

نسخة للطلبة للمراجعة – الدور الأول ٢٠١٦/٢٠١٧

في ضوء ما درست في مادة الأحياء أجب عن الأسئلة الآتية:

١- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي الدال على:

(أ) جزء من الهيكل العظمي يربط الطرفين العلويين بالعمود الفقري.

(ب) منطقة شبه مضيئة تقع في منتصف القطعة الداكنة في القطعة العضلية.

٢- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضح ما المقصود بـ:

(أ) الكيموكينات.

(ب) الترسيب.

(أ) الحبل السري في النبات.

(ب) الأرشيجونة.

[illegible]

٤- اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

مرحلتان من مراحل تكوين البويضة في أنثى الإنسان تحدثان في المراحل

الجنينة...

- ١٠٠
- أ) التضاعف والنضج.
- ب) النمو والنضج.
- ج) التضاعف والنمو.
- د) النمو والتحول.

٥- علل لما يأتي:

تعتبر الخلايا البائية (B) عالية التخصص.

٦- ماذا يحدث في الحالة الآتية:

غياب إنزيم الربط من نواة الخلية الحية.

٧- الشكل المقابل يوضح قطاعاً عرضياً في خصية ذكر الإنسان:

ادرسه ثم أجب عما يأتي:

أولاً: ماذا يحدث في حالة غياب الخلايا

رقم (١).

ثانياً: ما أهمية التركيب رقم (٢).



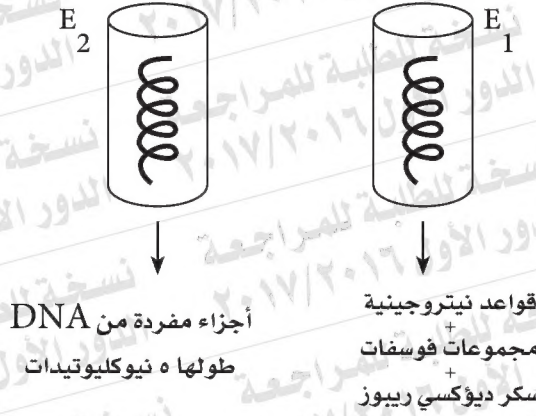
٨- قارن بين كل من:

هرمون الأنسولين وهرمون الجلوكاجون من حيث الوظيفة.

٩- تم وضع جزئين من شرائط DNA متساويين في الطول في أنبوبتين من

أنابيب الاختبار وأضيف إلى كل منهما على حدة إنزيم مختلف وكانت النتائج كما

هو موضح بالرسم.



اذكر اسم الإنزيم المسئول في كل حالة E_1 ، E_2 مع التفسير.

١٠- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم:

علل :

(أ) تعتبر نظرية الخيوط المنزلقة من أكثر النظريات قبولاً لتفسير الانقباض العضلي.

(ب) جزيئات ATP تلعب دوراً مزدوجاً في الانقباض العضلي.

١١- اختر الإجابة الصحيحة فقط مما يلي:

توجد المستقبلات المناعية من النوع CD8 على سطح.....

أ) الخلايا التائية المساعدة (T_H).

ب) الخلايا البائية (B).

ج) الخلايا التائية السامة (T_C).

د) الخلايا البلعمية الكبيرة.

١٢- فسر ما يأتي:

عدم حدوث التبويض في أنثى الإنسان خلال فترة الحمل.

١٣- ماذا يحدث عند:

غياب البروتينات التركيبية غير الهستونية من الصبغي (الكروموسوم)؟

١٤- اذكر المصطلح العلمي الدال على:

خلايا ليمفاوية تنشط الأنواع الأخرى من الخلايا الليمفاوية وتحفزها على الاستجابة المناعية.

١٦- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم:

قارن بين :

(أ) التيلوزات وترسيب الصموغ.

(ب) الحساسية المفرطة وإنزيمات نزع السمية في النبات.

[illegible]

١٧- وضح بالرسم فقط الوحدة البنائية لجزيء البروتين ثم اشرح تركيبها.

١٨- اذكر مكان إفراز ووظيفة هرمون ACTH.

[illegible]

١٩- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي الذي يعبر عنه:

أ- إنزيم توجد شفرته في الفيروسات التي يكون محتواها الجيني mRNA.

ب- جهاز يستخدم لمضاعفة قطع DNA ويعمل في درجة حرارة عالية.

٢٠- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضح دور:

(أ) الجذور الشاذة في الأبصال والكورمات.

(ب) المحاليق في النباتات المتسلقة.

٢١- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم:

علل:

(أ) قد ينتج الفرد من توالد بكري ومع ذلك يكون ثنائي المجموعة الصبغية

(٢٢).

(ب) قد يتم قطع أحد أذرع نجم البحر ومع ذلك لا يتكون فرد جديد.

٢٢- وضح كيف يمكن الحصول على ثمار بدون بذور دون حدوث تلقيح أو إخصاب في الزهرة.

٢٣- اختر الإجابة الصحيحة فقط مما يأتي:

من الحواجز الطبيعية التي تمثل خط الدفاع الأول في الإنسان.....

أ) الهستامين.

ب) الصملاخ.

ج) الإنترليوكينات.

د) البيرفورين.

٢٤- ما هو الأساس العلمي لتجهين الحمض النووي DNA .

٢٥- التتابع التالي يوضح ترتيب القواعد النيتروجينية على أحد شريطي DNA

${}^3\text{..... TAC GCC AACCCC ATAA CT.....} {}^5$

أولاً: اكتب تتابع النيوكليوتيدات في جزيء mRNA المنسوخ منه.

ثانياً: ما عدد الأحماض الأمينية في سلسلة عديد الببتيد التي سيتم بناؤها من هذا الشريط.

٢٦- وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات تركيب القطعة العضلية.

٢٧- انظر إلى الشكل المقابل ثم أجب عما يلي:



أولاً: أيهما يحتاج لوقت أطول في

الاستجابة المناعية:

التعرض الأول أم التعرض الثاني.

ثانياً: فسر اختيارك.

٢٨- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم:

علل:

(أ) تنقسم الخلية الجرثومية الأمية في متك الزهرة ميوزياً.

(ب) خلو ثمار الموز والأناناس من البذور.

٢٩- اختر الإجابة الصحيحة فقط مما يلي:

تزداد نفاذية الأوعية الدموية والشعيرات الدموية في منطقة الإصابة بسبب....

- أ) الكيموكينات.
- ب) البيرفورين.
- ج) السيبتوكينات.
- د) الهستامين.

٣٠- ماذا يحدث عند:

وصول السيال العصبي الحركي إلى التشابك العصبي العضلي.

٣١- ما هي النتائج المترتبة على:

عدم استهلاك جنين البذرة نسيج الأندوسبرم.

٣٢- اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارة التالية:

مادة بروتينية تفرزها الخلايا التائية المنشطة لتحفز الخلايا التائية

المساعدة T_H على الانقسام.

٣٤- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم :

(أ) الدور المناعي لنخاع العظام والدور المناعي للغدة التيموسية.

(ب) الأنتيجينات والمستقبلات المناعية من حيث المكان.

[illegible]

٣٥- الشكل المقابل يوضح أحد أنواع RNA ادرسه ثم أجب عما يلي:



أولاً: اكتب ما يدل عليه الرقمان ٢، ١ .

ثانياً: اشرح دور هذا الجزيء في تخليق البروتين.

٣٦- كيف يمكن تحديد جنس الأجنة في الماشية.

٣٧- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم:

اكتب المصطلح العلمي الذي يعبر عنه:

(أ) مجموعة من الأزهار تتجمع على محور زهري واحد.

(ب) غشاء جنيني يحيط بالرحل.

٣٨- كيف يمكن الحصول على قطع من DNA لاستنساخها بطريقتين.

٣٩- ما النتائج المترتبة على:

نضج أحد شقي الأعضاء الجنسية قبل الآخر في الزهرة.

٤٠- اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

الطور المعدي لأنثى بعوضة الأنوفيليس في دورة حياة بلازموديوم الملاريا....

- أ) الأسبوروزيتات.
- ب) الأطوار المشيجية.
- ج) طور الأمشاج الجنسية.
- د) الطور الحركي.

٤١- ماذا يحدث:

عند تلف عدة أزواج متتالية متقابلة من القواعد النيتروجينية في جزيء DNA.

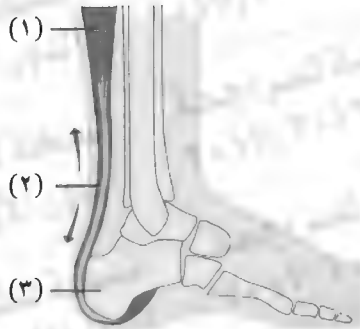
٤٢- قارن بين:

دور الواقي الذكري والتعقيم الجراحي كوسيلتين من وسائل منع الحمل.

٤٣- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضح برسم كامل البيانات فقط:

(أ) الطور المشيجي في دورة حياة كزبرة البئر.

(ب) الجهاز التناسلي في أنثى الإنسان (أمامى).



٤٤- ادرس الشكل المقابل ثم أجب عما يلي:

أولاً : اكتب ما يدل عليه رقم (٢) وما أهميته؟

ثانياً: ماذا يحدث عند بذل مجهود عنيف أو تقلص

مفاجئ للتركيب رقم (١)؟

٤٥- إذا كان لديك قطعة من DNA عليها التتابع التالي:

5' ... G - A - A - T - T - C ... 3'

3' ... C - T - T - A - A - G ... 5'

أولاً: ما تأثير إنزيمات القطع البكتيرية على اللولب المزدوج مع التوضيح باستخدام الأسهم؟

ثانياً: كم عدد إنزيمات القصر الموجودة في الكائنات الدقيقة؟

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الأول ٢٠١٦/٢٠١٧

في ضوء ما درست في مادة الأحياء أجب عن الأسئلة الآتية:

١- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم:

اكتب المصطلح العلمي الذي يعبر عنه:

(أ) مجموعة من الأزهار تتجمع على محور زهري واحد.

(ب) غشاء جنيني يحيط بالرحل.

٢- اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

الطور المعدي لأنثى بعوضة الأنوفيليس في دورة حياة بلازموذيوم الملاريا....

Ⓐ الاسبوروزيتات.

Ⓑ الأطوار المشيجية.

Ⓒ طور الأمشاج الجنسية.

Ⓓ الطور الحركي.

٣- قارن بين:

دور الواقي الذكري والتعقيم الجراحي كوسيلتين من وسائل منع الحمل.

٤- كيف يمكن الحصول على قطع من DNA لاستنساخها بطريقتين.

٥- ماذا يحدث:

عند تلف عدة أزواج متتالية متقابلة من القواعد النيتروجينية في جزيء DNA.

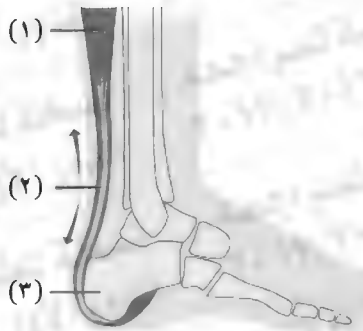
٦- ما النتائج المترتبة على:

نضج أحد شقي الأعضاء الجنسية قبل الآخر في الزهرة.

٧- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضع برسم كامل البيانات فقط:

(أ) الطور المشيجي في دورة حياة كزبرة البئر.

(ب) الجهاز التناسلي في أنثى الإنسان (أمامي).



٨- ادرس الشكل المقابل ثم أجب عما يلي:

أولاً : اكتب ما يدل عليه رقم (٢) وما أهميته؟

ثانياً: ماذا يحدث عند بذل مجهود عنيف أو تقلص

مفاجئ للتركيب رقم (١)؟

٩- إذا كان لديك قطعة من DNA عليها التتابع التالي :

$5' \dots G - A - A - T - T - C \dots 3'$

$3' \dots C - T - T - A - A - G \dots 5'$

أولاً: ما تأثير إنزيمات القطع البكتيرية على اللولب المزدوج مع التوضيح باستخدام الأسهم؟

ثانياً : كم عدد إنزيمات القصر الموجودة في الكائنات الدقيقة؟

١٠- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم:

علل:

(أ) تنقسم الخلية الجرثومية الأمية في متك الزهرة ميوزياً.

(ب) خلو ثمار الموز والأناناس من البذور.

١١- اختر الإجابة الصحيحة فقط مما يلي:

تزداد نفاذية الأوعية الدموية والشعيرات الدموية في منطقة الإصابة بسبب....

① الكيموكينات.

② البيرفورين.

③ السيتوكينات.

④ الهستامين.

١٢- ماذا يحدث عند:

وصول السيال العصبي الحركي إلى التشابك العصبي العضلي.

١٣- ما هي النتائج المترتبة على:

عدم استهلاك جنين البذرة نسيج الأندوسبرم.

١٤- اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارة التالية:

مادة بروتينية تفرزها الخلايا التائية المنشطة لتحفز الخلايا التائية المساعدة T_H على الانقسام.

١٥- ماذا يحدث عند:

زيادة نسبة البوتاسيوم ونقص نسبة الصوديوم في الدم.

١٦- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم :

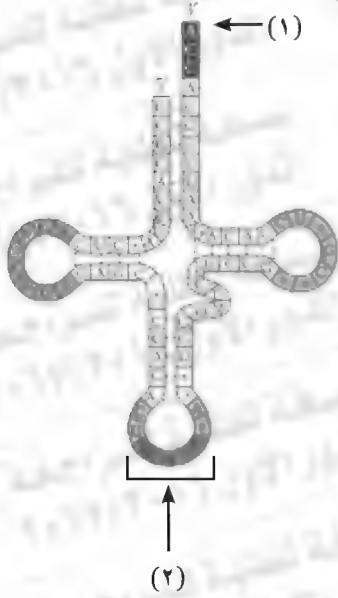
قارن بین :

(أ) الدور المناعي لنخاع العظام والدور المناعي للغدة التيموسية.

(ب) الأنتيجينات والمستقبلات المناعية من حيث المكان.

[illegible]

١٧- الشكل المقابل يوضح أحد أنواع RNA ادرسه ثم أجب عما يلي:



أولاً: اكتب ما يدل عليه الرقمان ١، ٢.
ثانياً: اشرح دور هذا الجزيء في تخليق البروتين.

١٨- كيف يمكن تحديد جنس الأجنة في الماشية.

١٩- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي الدال على:

- (أ) جزء من الهيكل العظمي يربط الطرفين العلويين بالعمود الفقري.
(ب) منطقة شبه مضيئة تقع في منتصف القطعة الداكنة في القطعة العضلية.

٢٠- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضع ما المقصود بـ:

- (أ) الكيموكينات.
(ب) الترسيب.

٢٣- علل لما يأتي:

تعتبر الخلايا البائية (B) عالية التخصص.

٢٤- ماذا يحدث في الحالة الآتية:

غياب إنزيم الربط من نواة الخلية الحية.

٢٥- الشكل المقابل يوضح قطاعاً عرضياً في خصية ذكر الإنسان:

ادرسه ثم أجب عما يأتي:



أولاً: ماذا يحدث في حالة غياب الخلايا

رقم (١).

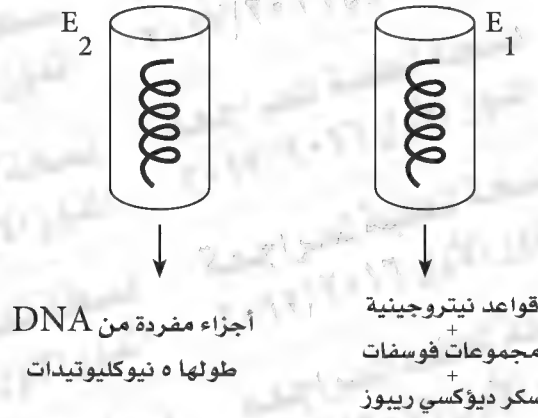
ثانياً: ما أهمية التركيب رقم (٢).

٢٦- قارن بين كل من:

هرمون الأنسولين وهرمون الجلوكاجون من حيث الوظيفة.

[illegible]

٢٧- تم وضع جزئين من شرائط DNA متساويين في الطول في أنبوبتين من أنابيب الاختبار وأضيف إلى كل منهما على حدة إنزيم مختلف وكانت النتائج كما هو موضح بالرسم.



اذكر اسم الإنزيم المسئول في كل حالة E_1 ، E_2 مع التفسير .

٢٨- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي الذي يعبر عنه :

- أ- إنزيم توجد شفرته في الفيروسات التي يكون محتواها الجيني mRNA.
ب- جهاز يستخدم لمضاعفة قطع DNA ويعمل في درجة حرارة عالية.

٢٩- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضع دور:

(أ) الجذور الشادة في الأبصال والكورمات.

(ب) المحاليق في النباتات المتسلقة.

٣٠- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم:

علل:

(أ) قد ينتج الفرد من توالد بكري ومع ذلك يكون ثنائي المجموعة الصبغية (٢ن).

(ب) قد يتم قطع أحد أذرع نجم البحر ومع ذلك لا يتكون فرد جديد.

٣١- وضع كيف يمكن الحصول على ثمار بدون بذور دون حدوث تلقيح أو إخصاب في الزهرة.

٣٢- اختر الإجابة الصحيحة فقط مما يأتي:

من الحواجز الطبيعية التي تمثل خط الدفاع الأول في الإنسان.....

أ) الهستامين.

ب) الصملاخ.

ج) الإنترليوكينات.

د) البيرفورين.

٣٣- ما هو الأساس العلمي لتجهين الحمض النووي DNA .

٣٤- التتابع التالي يوضح ترتيب القواعد النيتروجينية على أحد شريطي DNA

5'..... TAC GCC AACCCC ATAA CT..... 3'

أولاً: اكتب تتابع النيوكليوتيدات في جزيء mRNA المنسوخ منه.

ثانياً: ما عدد الأحماض الأمينية في سلسلة عديد الببتيد التي سيتم بناؤها من هذا الشريط.

٣٥- وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات تركيب القطعة العضلية.

٣٦- انظر إلى الشكل المقابل ثم أجب عما يلي:



أولاً: أيهما يحتاج لوقت أطول في

الاستجابة المناعية:

التعرض الأول أم التعرض الثاني.

ثانياً: فسر اختيارك.

٣٧- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم:

علل :

(أ) تعتبر نظرية الخيوط المنزلقة من أكثر النظريات قبولاً لتفسير الانقباض العضلي.

(ب) جزيئات ATP تلعب دوراً مزدوجاً في الانقباض العضلي.

٣٨- اختر الإجابة الصحيحة فقط مما يلي:

توجد المستقبلات المناعية من النوع CD8 على سطح.....

Ⓐ الخلايا التائية المساعدة (T_H).

Ⓑ الخلايا البائية (B).

Ⓒ الخلايا التائية السامة (T_C).

Ⓓ الخلايا البلعمية الكبيرة.

٣٩- فسر ما يأتي:

عدم حدوث التبويض في أنثى الإنسان خلال فترة الحمل.

٤٠- ماذا يحدث عند:

غياب البروتينات التركيبية غير الهستونية من الصبغي (الكروموسوم)؟

٤١- اذكر المصطلح العلمي الدال على:

خلايا ليمفاوية تنشط الأنواع الأخرى من الخلايا الليمفاوية وتحفزها على الاستجابة المناعية.

٤٥- اذكر مكان إفراز ووظيفة هرمون ACTH.

[illegible]

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الأول ٢٠١٦/٢٠١٧

في ضوء ما درست في مادة الأحياء أجب عن الأسئلة الآتية:

١- اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارة التالية:

مادة بروتينية تفرزها الخلايا التائية المنشطة لتحفز الخلايا التائية المساعدة T_H على الانقسام.

٢- اختر الإجابة الصحيحة فقط مما يلي:

- تزداد نفاذية الأوعية الدموية والشعيرات الدموية في منطقة الإصابة بسبب....
- أ) الكيموكينات.
 - ب) البيرفورين.
 - ج) السيتوكينات.
 - د) الهستامين.

٣- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم:

علل:

(أ) تنقسم الخلية الجرثومية الأمية في متك الزهرة ميوزياً.

(ب) خلو ثمار الموز والأناناس من البذور.

٤- ماذا يحدث عند:

وصول السيال العصبي الحركي إلى التشابك العصبي العضلي.

٥- ما هي النتائج المترتبة على:

عدم استهلاك جنين البذرة نسيج الأندوسبرم.

٦- ماذا يحدث عند:

زيادة نسبة البوتاسيوم ونقص نسبة الصوديوم في الدم.

٧- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم :

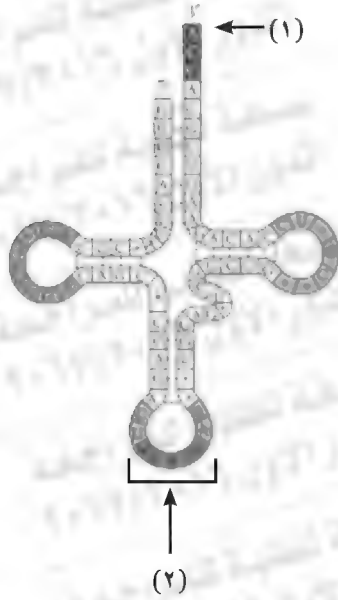
قارن بين:

(أ) الدور المناعي لنخاع العظام والدور المناعي للغدة التيموسية.

(ب) الأنتيجينات والمستقبلات المناعية من حيث المكان.

[illegible]

٨- الشكل المقابل يوضح أحد أنواع RNA ادرسه ثم أجب عما يلي:



أولاً: اكتب ما يدل عليه الرقمان ١، ٢.
ثانياً: اشرح دور هذا الجزيء في تخليق البروتين.

٩- كيف يمكن تحديد جنس الأجنة في الماشية.

١٠- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي الذي يعبر عنه :

أ- إنزيم توجد شفرته في الفيروسات التي يكون محتواها الجيني mRNA.

ب- جهاز يستخدم لمضاعفة قطع DNA ويعمل في درجة حرارة عالية.

١١- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضع دور:

(أ) الجذور الشادة في الأبصال والكورمات.

(ب) المحاليق في النباتات المتسلقة.

١٢- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم :

علل:

(أ) قد ينتج الفرد من توالد بكري ومع ذلك يكون ثنائي المجموعة الصبغية

(٢٢) .

(ب) قد يتم قطع أحد أذرع نجم البحر ومع ذلك لا يتكون فرد جديد.

١٣- وضح كيف يمكن الحصول على ثمار بدون بذور دون حدوث تلقيح أو إخصاب في الزهرة.

١٤- اختر الإجابة الصحيحة فقط مما يأتي:

من الحواجز الطبيعية التي تمثل خط الدفاع الأول في الإنسان.....

أ) الهستامين.

ب) الصملاخ.

ج) الإنترليوكينات.

د) البيرفورين.

١٥- ما هو الأساس العلمي لتهجين الحمض النووي DNA.

١٦- التتابع التالي يوضح ترتيب القواعد النيتروجينية على أحد شريطي DNA

5'..... TAC GCC AACCCC ATAA CT..... 3'

أولاً: اكتب تتابع النيوكليوتيدات في جزيء mRNA المنسوخ منه.
ثانياً: ما عدد الأحماض الأمينية في سلسلة عديد الببتيد التي سيتم بناؤها من هذا الشريط.

١٧- وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات تركيب القطعة العضلية.

١٨- انظر إلى الشكل المقابل ثم أجب عما يلي:



أولاً: أيهما يحتاج لوقت أطول في

الاستجابة المناعية:

التعرض الأول أم التعرض الثاني.

ثانياً: فسر اختيارك.

١٩- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم:

اكتب المصطلح العلمي الذي يعبر عنه:

(أ) مجموعة من الأزهار تتجمع على محور زهري واحد.

(ب) غشاء جنيني يحيط بالرحل.

٢٠- كيف يمكن الحصول على قطع من DNA لاستنساخها بطريقتين.

٢١- ما النتائج المترتبة على:

نضج أحد شقي الأعضاء الجنسية قبل الآخر في الزهرة .

٢٢- اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

الطور المعدي لأنثى بعوضة الأنوفيليس في دورة حياة بلازموديوم الملاريا....

- أ) الأسبوروزيتات.
- ب) الأطوار المشيجية.
- ج) طور الأمشاج الجنسية.
- د) الطور الحركي.

۲۳۔ ماذا يحدث:

عند تلف عدة أزواج متتالية متقابلة من القواعد النيتروجينية في جزيء DNA.

۲۴ - قارن بین:

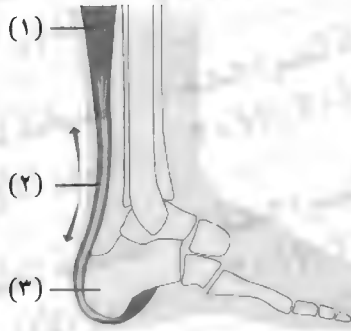
دور الواقي الذكري والتعقيم الجراحي كوسيلتين من وسائل منع الحمل.

[illegible]

٢٥- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضح برسم كامل البيانات فقط:

(أ) الطور المشيجي في دورة حياة كزبرة البئر.

(ب) الجهاز التناسلي في أنثى الإنسان (أمامي).



٢٦- ادرس الشكل المقابل ثم أجب عما يلي:

أولاً : اكتب ما يدل عليه رقم (٢) وما أهميته؟

ثانياً: ماذا يحدث عند بذل مجهود عنيف أو تقلص

مفاجئ للتركيب رقم (١)؟

٢٧- إذا كان لديك قطعة من DNA عليها التتابع التالي:

5' ... G - A - A - T - T - C ... 3'

3' ... C - T - T - A - A - G ... 5'

أولاً: ما تأثير إنزيمات القطع البكتيرية على اللولب المزدوج مع التوضيح باستخدام الأسهم؟

ثانياً: كم عدد إنزيمات القصر الموجودة في الكائنات الدقيقة؟

٢٨- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم:

علل :

(أ) تعتبر نظرية الخيوط المنزلقة من أكثر النظريات قبولاً لتفسير الانقباض العضلي.

(ب) جزيئات ATP تلعب دوراً مزدوجاً في الانقباض العضلي.

٢٩- اختر الإجابة الصحيحة فقط مما يلي:

توجد المستقبلات المناعية من النوع CD8 على سطح.....

① الخلايا التائية المساعدة (T_H).

② الخلايا البائية (B).

③ الخلايا التائية السامة (T_C).

④ الخلايا البلعمية الكبيرة.

٣٠- فسر ما يأتي:

عدم حدوث التبويض في أنثى الإنسان خلال فترة الحمل.

٣١- ماذا يحدث عند:

غياب البروتينات التركيبية غير الهستونية من الصبغي (الكروموسوم)؟

٣٢- اذكر المصطلح العلمي الدال على:

خلايا ليمفاوية تنشط الأنواع الأخرى من الخلايا الليمفاوية وتحفزها على الاستجابة المناعية.

٣٣- اذكر مثالين لكائنات حية تكون خلاياها الجسدية أحادية المجموعة الصبغية (ن).

٣٤- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم :
قارن بين :

(أ) التيلوزات وترسيب الصمغ.

(ب) الحساسية المفرطة وإنزيمات نزع السمية في النبات.

[illegible]

٣٦- اذكر مكان إفراز ووظيفة هرمون ACTH.

[illegible]

٣٧- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي الدال على:

(أ) جزء من الهيكل العظمي يربط الطرفين العلويين بالعمود الفقري.

(ب) منطقة شبه مضيئة تقع في منتصف القطعة الداكنة في القطعة العضلية.

٣٨- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضح ما المقصود بـ:

(أ) الكيموكينات.

(ب) الترسيب.

٣٩- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر المكان والوظيفة:

(أ) الحبل السري في النبات.

(ب) الأرشيحونة.

[illegible]

٤٠- اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

مرحلتان من مراحل تكوين البويضة في أنثى الإنسان تحدثان في المراحل الجنينية....

- ☐ أ التضاعف والنضج.
☐ ب النمو والنضج.
☐ ج التضاعف والنمو.
☐ د النمو والتحول.

٤١- علل لما يأتي:

تعتبر الخلايا البائية (B) عالية التخصص.

٤٢- ماذا يحدث في الحالة الآتية:

غياب إنزيم الربط من نواة الخلية الحية.

٤٣- الشكل المقابل يوضح قطاعاً عرضياً في خصية ذكر الإنسان:

ادرسه ثم أجب عما يأتي:



أولاً: ماذا يحدث في حالة غياب الخلايا

رقم (١).

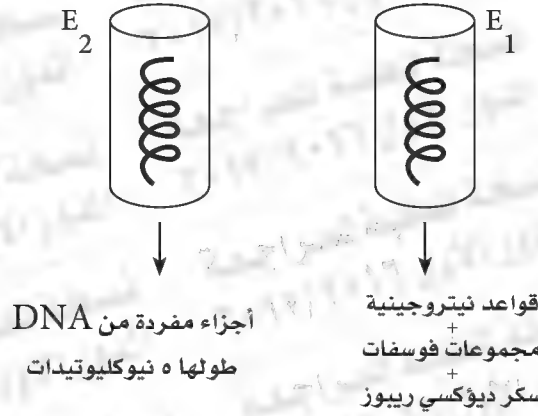
ثانياً: ما أهمية التركيب رقم (٢).

٤٤- قارن بين كل من:

هرمون الأنسولين وهرمون الجلوكاجون من حيث الوظيفة.

[illegible]

٤٥- تم وضع جزئين من شرائط DNA متساويين في الطول في أنبوبتين من أنابيب الاختبار وأضيف إلى كل منهما على حدة إنزيم مختلف وكانت النتائج كما هو موضح بالرسم.



اذكر اسم الإنزيم المسئول في كل حالة E_1 ، E_2 مع التفسير .

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الأول ٢٠١٦/٢٠١٧

في ضوء ما درست في مادة الأحياء أجب عن الأسئلة الآتية:

١- اذكر المصطلح العلمي الدال على:

خلايا ليمفاوية تنشط الأنواع الأخرى من الخلايا الليمفاوية وتحفزها على الاستجابة المناعية.

٢- اختر الإجابة الصحيحة فقط مما يلي:

توجد المستقبلات المناعية من النوع CD8 على سطح.....

- أ) الخلايا التائية المساعدة (T_H).
- ب) الخلايا البائية (B).
- ج) الخلايا التائية السامة (T_C).
- د) الخلايا البلعمية الكبيرة.

٣- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم:

علل :

(أ) تعتبر نظرية الخيوط المنزلقة من أكثر النظريات قبولاً لتفسير الانقباض العضلي.

(ب) جزيئات ATP تلعب دوراً مزدوجاً في الانقباض العضلي.

٤- فسر ما يأتي:

عدم حدوث التبويض في أنثى الإنسان خلال فترة الحمل.

٥- ماذا يحدث عند:

غياب البروتينات التركيبية غير الهستونية من الصبغي (الكروموسوم)؟

٦- اذكر مثالين لكائنات حية تكون خلاياها الجسدية أحادية المجموعة الصبغية (ن).

٩- اذكر مكان إفراز ووظيفة هرمون ACTH.

21	مسجلة في قسم الجحش العدد 2019/19-16	2019	مسجلة في قسم الجحش العدد 2019/19-16
22	مسجلة في قسم الجحش العدد 2019/19-16	23	مسجلة في قسم الجحش العدد 2019/19-16
24	مسجلة في قسم الجحش العدد 2019/19-16	25	مسجلة في قسم الجحش العدد 2019/19-16
26	مسجلة في قسم الجحش العدد 2019/19-16	27	مسجلة في قسم الجحش العدد 2019/19-16
28	مسجلة في قسم الجحش العدد 2019/19-16	29	مسجلة في قسم الجحش العدد 2019/19-16
30	مسجلة في قسم الجحش العدد 2019/19-16	31	مسجلة في قسم الجحش العدد 2019/19-16

١٠- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم:

اكتب المصطلح العلمي الذي يعبر عنه:

(أ) مجموعة من الأزهار تتجمع على محور زهري واحد.

(ب) غشاء جنيني يحيط بالرحل.

١١- كيف يمكن الحصول على قطع من DNA لاستنساخها بطريقتين.

١٢- ما النتائج المترتبة على:

نضج أحد شقي الأعضاء الجنسية قبل الآخر في الزهرة.

١٣- اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

الطور المعدي لأنثى بعوضة الأنوفيليس في دورة حياة بلازموديوم الملاريا....

- أ) الأسبوروزيتات.
- ب) الأطوار المشيجية.
- ج) طور الأمشاج الجنسية.
- د) الطور الحركي.

١٤- ماذا يحدث:

عند تلف عدة أزواج متتالية متقابلة من القواعد النيتروجينية في جزيء DNA.

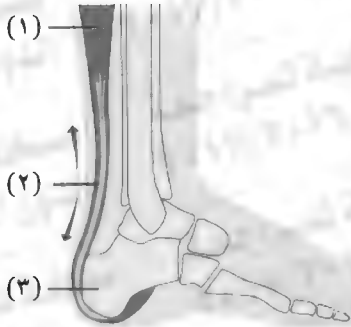
١٥- قارن بين:

دور الواقي الذكري والتعقيم الجراحي كوسيلتين من وسائل منع الحمل.

١٦- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضع برسم كامل البيانات فقط:

(أ) الطور المشيجي في دورة حياة كزبرة البئر.

(ب) الجهاز التناسلي في أنثى الإنسان (أمامي).



١٧- ادرس الشكل المقابل ثم أجب عما يلي:

أولاً : اكتب ما يدل عليه رقم (٢) وما أهميته؟

ثانياً: ماذا يحدث عند بذل مجهود عنيف أو تقلص

مفاجئ للتركيب رقم (١)؟

١٨ - إذا كان لديك قطعة من DNA عليها التتابع التالي:

5' ... G - A - A - T - T - C ... 3'

3' ... C - T - T - A - A - G ... 5'

أولاً: ما تأثير إنزيمات القطع البكتيرية على اللولب المزدوج مع التوضيح باستخدام الأسهم؟

ثانياً: كم عدد إنزيمات القصر الموجودة في الكائنات الدقيقة؟

١٩- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم:

علل:

(أ) تنقسم الخلية الجرثومية الأمية في متك الزهرة ميوزياً.

(ب) خلو ثمار الموز والأناناس من البذور.

٢٠- اختر الإجابة الصحيحة فقط مما يلي:

تزداد نفاذية الأوعية الدموية والشعيرات الدموية في منطقة الإصابة بسبب....

أ) الكيموكينات.

ب) البيرفورين.

ج) السيتوكينات.

د) الهستامين.

٢١- ماذا يحدث عند:

وصول السيال العصبي الحركي إلى التشابك العصبي العضلي.

٢٢- ماهي النتائج المترتبة على:

عدم استهلاك جنين البذرة نسيج الأندوسبرم.

٢٣- اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارة التالية:

مادة بروتينية تفرزها الخلايا التائية المنشطة لتحفز الخلايا التائية المساعدة T_H على الانقسام.

٢٤- ماذا يحدث عند:

زيادة نسبة البوتاسيوم ونقص نسبة الصوديوم في الدم.

٢٥- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم :

قارن بين:

(أ) الدور المناعي لنخاع العظام والدور المناعي للغدة التيموسية.

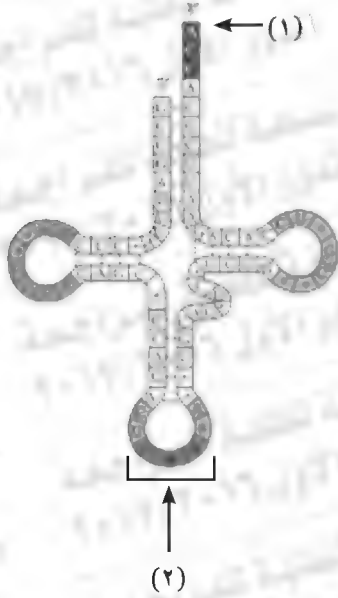
(ب) الأنتيجينات والمستقبلات المناعية من حيث المكان.

[illegible]

٢٦- الشكل المقابل يوضح أحد أنواع RNA ادرسه ثم أجب عما يلي:

أولاً: اكتب ما يدل عليه الرقمان ١، ٢.

ثانياً: اشرح دور هذا الجزيء في تخليق البروتين.



٢٧- كيف يمكن تحديد جنس الأجنة في الماشية.

٢٨- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي الدال على:

(أ) جزء من الهيكل العظمي يربط الطرفين العلويين بالعمود الفقري.

(ب) منطقة شبه مضيئة تقع في منتصف القطعة الداكنة في القطعة العضلية.

٢٩- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضع ما المقصود بـ:

(أ) الكيموكينات.

(ب) الترسيب.

٣٢- علل لما يأتي:

تعتبر الخلايا البائية (B) عالية التخصص.

٣٣- ماذا يحدث في الحالة الآتية:

غياب إنزيم الربط من نواة الخلية الحية.

٣٤- الشكل المقابل يوضح قطاعاً عرضياً في خصية ذكر الإنسان:

ادرسه ثم أجب عما يأتي:

أولاً: ماذا يحدث في حالة غياب الخلايا

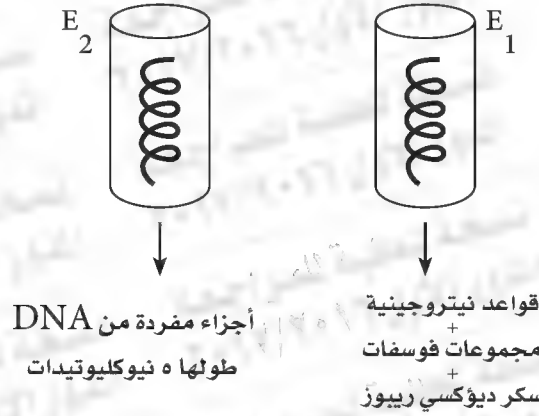
رقم (١).

ثانياً: ما أهمية التركيب رقم (٢).



[illegible]

٣٦- تم وضع جزئين من شرائط DNA متساويين في الطول في أنبوبتين من أنابيب الاختبار وأضيف إلى كل منهما على حدة إنزيم مختلف وكانت النتائج كما هو موضح بالرسم.



اذكر اسم الإنزيم المسئول في كل حالة E_1 ، E_2 مع التفسير .

٣٧- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي الذي يعبر عنه :

أ- إنزيم توجد شفرته في الفيروسات التي يكون محتواها الجيني mRNA.

ب- جهاز يستخدم لمضاعفة قطع DNA ويعمل في درجة حرارة عالية.

٣٨- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضح دور:

(أ) الجذور الشاذة في الأبصال والكورمات.

(ب) المحاليق في النباتات المتسلقة.

٣٩- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم:

علل:

(أ) قد ينتج الفرد من توالد بكري ومع ذلك يكون ثنائي المجموعة الصبغية

(٢٠ن).

(ب) قد يتم قطع أحد أذرع نجم البحر ومع ذلك لا يتكون فرد جديد.

٤٠- وضح كيف يمكن الحصول على ثمار بدون بذور دون حدوث تلقيح أو إخصاب في الزهرة.

٤١- اختر الإجابة الصحيحة فقط مما يأتي:

من الحواجز الطبيعية التي تمثل خط الدفاع الأول في الإنسان.....

Ⓐ الهستامين.

Ⓑ الصملاخ.

Ⓒ الإنترليوكينات.

Ⓓ البيرفورين.

٤٢- ما هو الأساس العلمي لتجهين الحمض النووي DNA .

٤٣- التتابع التالي يوضح ترتيب القواعد النيتروجينية على أحد شريطي DNA

5'..... TAC GCC AACCCC ATAA CT..... 3'

أولاً: اكتب تتابع النيوكليوتيدات في جزيء mRNA المنسوخ منه.
ثانياً: ما عدد الأحماض الأمينية في سلسلة عديد الببتيد التي سيتم بناؤها من هذا الشريط.

٤٤- وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات تركيب القطعة العضلية.

٤٥- انظر إلى الشكل المقابل ثم أجب عما يلي:



أولاً: أيهما يحتاج لوقت أطول في

الاستجابة المناعية:

التعرض الأول أم التعرض الثاني.

ثانياً: فسر اختيارك.

جمهورية مصر العربية



وزارة التربية والتعليم
والتعليم الفني

نموذج إجابة

امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة

للعام الدراسي ٢٠١٦/٢٠١٧ - الدور الأول

المادة : الاحياء (باللغة العربية)

نموذج



إجابة السؤال (١) :

اكتب المصطلح العلمي

(درجة)

(ص ١٠)

أ- الحزام الصدري.

(ص ١٧)

ب- منطقة (H).

إجابة السؤال (٢) :

(درجة)

المقصود :

أ- الكيموكينات: هي عوامل جذب الخلايا المناعية البلعمية المتحركة مع الدم بأعداد كبيرة نحو موقع تواجد الميكروبات أو الأجسام الغريبة لتحد من تكاثر وانتشار الميكروب المسبب للمرض.

(ص ٨٧)

ب- الترسيب: يحدث ذلك في حالة الأنتيجينات الذائبة حيث يؤدي ارتباط الأجسام المضادة مع الأنتيجينات الذائبة إلى تكوين مركبات غير ذائبة من الأنتيجين والجسم المضاد وتكون هذه المركبات راسباً ويسهل على الخلايا البلعمية التهام هذا الراسب.

(ص ٩٢)

إجابة السؤال (٣) :

(درجة)

مكان ووظيفة :

(ص ٥٥)

أ- الحبل السري في النبات :

المكان	الوظيفة
بين البويضة وجدار المبيض.	يتم من خلاله نقل المواد الغذائية من جدار المبيض إلى البويضة.

(ص ٥١)

ب- الأرشيوجونه :

المكان	الوظيفة
في مقدمة الجزء السفلي للطور المشيجي في دورة حياة السراخس (كزبرة البئر- الفوجير).	مناسل مؤنثة تقوم بتكوين البويضات.

إجابة السؤال (٤) :

(درجة) (ص ٦٤)

اختر:

⊕ التضاعف والنمو.

إجابة السؤال (٥) :

(درجة) (ص ٩٣)

علل:

لأنها تستجيب لأنتيجين معين واحد فقط.

كل مجموعة من الخلايا البائية تنتج نوعاً معيناً من الأجسام المضادة لنوع معين من الأنتيجين.

إجابة السؤال (٦) :

(درجة) (ص ١١٥ : ١١٦)

ماذا يحدث:

لن يتم تضاعف الـ DNA بصورة صحيحة.

كما أنه لن يتم إصلاح الأجزاء التالفة من جزيء DNA.

إجابة السؤال (٧) :

(درجتان) (ص ٦٠)

الرسم:

أ- لن يتم تغذية الحيوانات المنوية داخل الخصية.

(درجة)

ب- تقوم بإفراز هرمونات الذكورة (التستوستيرون) المسئول عن ظهور الصفات الجنسية الثانوية.

(درجة)

إجابة السؤال (٨) :

(درجتان) (ص ٣٤، ٣٥)

قارن :

هرمون الجلوكاجون	هرمون الأنسولين
يعمل عكس هرمون الأنسولين وذلك برفع تركيز الجلوكوز في الدم وذلك عن طريق تحويل الجليكوجين المخزن بالكبد فقط إلى جلوكوز.	يعمل على خفض تركيز سكر الجلوكوز في الدم وذلك عن طريق الحث على أكسدة الجلوكوز في خلايا وأنسجة الجسم المختلفة . - تنظيم العلاقة بين الجليكوجين المخزن والجلوكوز المنفرد بالدم.

(درجتان)

إجابة السؤال (٩) :

(درجة) (ص ١١١)

E_1 إنزيم دى أوكسى ريبونوكليز.

يقوم بتحليل DNA تحليلاً كاملاً

E_2 إنزيم القطع البكتيرى (إنزيمات القصر البكتيرية) لأنها تتعرف على عدد من النيوكليوتيدات يتراوح من ٤ - ٧ تقطع عنده أو بالقرب منه.

(درجة) (ص ١٣٤)

إجابة السؤال (١٠) :

علل : (درجة)

أ- تعتمد على التركيب المجهرى الدقيق لألياف العضلات إذ إن كل ليفة عضلية تتكون من مجموعة من اللييفات وكل ليفة تتكون من خيوط بروتينية رفيعة تسمى أكتين والثانية خيوط غليظة ميوسينية كما أن مقارنة العالم هكسيلي بين ليفة عضلية فى حالة انقباض بأخرى فى حالة الراحة أكدت صحة النظرية.

(ص ١٨)

ب- عند وجود جزيئات ATP تعمل الروابط المستعرضة كخطاطيف تقوم بسحب خيوط الأكتين فى اتجاه بعضها البعض (انقباض عضلى). (ص ٢٠)
كما تستهلك العضلة جزء من الطاقة المخزنة فى ATP فى فصل الروابط المستعرضة عن خيوط الأكتين.

(درجة) (ص ٩٧)

إجابة السؤال (١١) :

⇒ الخلايا التائية السامة Tc.

إجابة السؤال (١٢) :

فسر : (درجة) (ص ٦٨)

وذلك لوجود هرمون البروجسترون الذى يفرزه الجسم الأصفر فى المراحل الأولى من الحمل وتفرزه المشيمة فى المراحل الأخيرة من الحمل.

إجابة السؤال (١٣) :

ماذا يحدث : (درجة) (ص ١١٨)

لن يتم التنظيم الفراغى لجزيئات DNA داخل النواة.

إجابة السؤال (١٤) :

(درجة) (ص ١١٨)

مصطلح: T_H .
الخلايا التائية المساعدة

إجابة السؤال (١٥) :

(درجة)

مثالين:

- ذكور نحل العسل.
- طحلب الأسبيروجيرا.
- الطور المشيجى فى السرخسيات.

(يكتفى باثنين فقط)

إجابة السؤال (١٦) :

(درجتان)

قارن:

(ص ٨١)

أ-

ترييب الصمغ	تيلوزات
تفرز النباتات المصابة بالجروح أو القطوع لمادة الصمغ حول مواضع الإصابة حتى تمنع دخول الميكروبات داخل النبات.	عبارة عن نموات زائدة تنشأ نتيجة تمدد الخلايا البارانشيمية المجاورة لقصببات الخشب وتمتد داخلها من خلال النقر وتقلل الجهاز الوعائى.

(ص ٨٢)

ب-

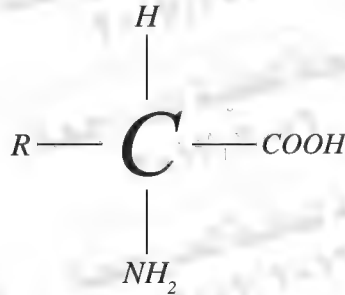
الحساسية المفرطة	إنزيمات نزع السمية
يقتل النبات بعض أنسجته المصابة ويتخلص منها لمنع انتشار الكائن الممرض إلى باقى النبات.	تقوم هذه الإنزيمات بالتفاعل مع السموم التى تفرزها الكائنات الممرضة وتبطل سميتها.

(درجتان) (ص ١٢٥)

إجابة السؤال (١٧) :

(درجة)

الوحدة البنائية هي الحمض الأميني.



(درجة)

تركيبها :

١ - مجموعة كربوكسيلية (COOH) ومجموعة أمينية (NH₂) يرتبطان بأول ذرة كربون.

كما توجد ذرة هيدروجين تعتبر المجموعة الثالثة التي ترتبط بنفس ذرة الكربون وتحتوي المجموعة الرابعة على ألكيل (R) تختلف باختلاف الحمض الأميني.

إجابة السؤال (١٨) :

(درجتان) (ص ٣١)

اذكر .

الوظيفة	مكان الإفراز
يحفز قشرة الغدة الكظرية على إفراز هرموناتها.	الجزء الغدي للغدة النخامية. (الجزء الأمامي والأوسط)

إجابة السؤال (١٩) :

(درجة) (ص ١٣٥)

المصطلح:

أ- إنزيم النسخ العكسي.

ب- جهاز PCR.

إجابة السؤال (٢٠) :

(درجة)

الدور:

أ- تحافظ على أن تظل السيقان الأرضية المختزنة دائماً على بعد ملائم من سطح التربة ويزيد من تدعيمها وتأمين أجزائها الهوائية ضد الرياح. (ص ١٥)

ب- يعمل على اقتراب سيقان النباتات المتسلقة إلى الدعامة أى يشدها فيستقيم الساق رأسياً فيقوى ويشتد. (ص ١٤)

إجابة السؤال (٢١) :

(درجة)

علل:

أ- إذا تكونت البويضة أساساً عن طريق انقسام ميتوزى فتنمو إلى أفراد ثنائية المجموعة الصبغية كما فى حشرة المن. (ص ٤٥)

أو إذا حدث تضاعف صبغى بواسطة تنشيط البويضة صناعياً.

ب- يحدث ذلك فى حالة ما إذا كان الذراع المقطوع لا يحتوى على قطعة من قرصه الوسطى. (ص ٤٣)

إجابة السؤال (٢٢) :

(درجة) (ص ٥٨)

وضح:

يحدث ذلك عن طريق إثمار عذرى صناعى، وذلك برش المياسم بخلاصة حبوب اللقاح (حبوب لقاح مطحونة فى الأثير الكحولى) أو استخدام أندول أو نافثول حمض الخليك.

إجابة السؤال (٢٣) :

(درجة) (ص ٩٢)

اختر:

ب) الصملاخ.

إجابة السؤال (٢٤) :

(درجة) (ص ١٣١)

- عند رفع درجة حرارة جزيئات DNA إلى ١٠٠°م يتم كسر الروابط الهيدروجينية بين القواعد النيتروجينية في اللوالب المزدوجة من DNA وتتكون شرائط مفردة غير ثابتة وعند خفض درجة الحرارة فإن الأشرطة المفردة تميل إلى الوصول إلى حالة الثبات.

- وأى شريطين مفردين من DNA أو RNA يمكنهما تكوين شريط مزدوج إذا وجد بهما تتابعات ولو قصيرة من القواعد المتكاملة.

إجابة السؤال (٢٥) :

(درجتان)

mRNA (ص ١٢٧)

أولاً:

5 .. AUG CGG UUG GGG UAU UGA .. 3

(ص ١٢٨)

ثانياً:

عدد الأحماض الأمينية (٥)

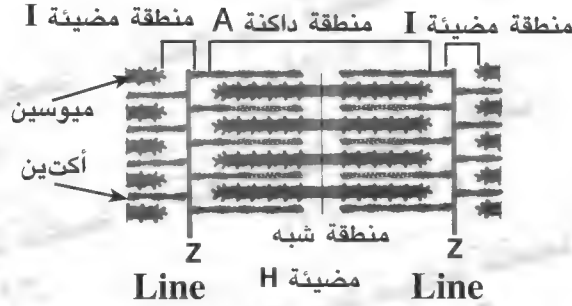
(درجتان)

(ص ١٦)

إجابة السؤال (٢٦) :

تركيب القطعة العضلية

(يكتفى بثلاثة بيانات)



(درجتان) (ص ٩٨)

إجابة السؤال (٢٧) :

أولاً: التعرض الأول.

ثانياً: لأن الخلايا البائية والتائية تستجيب لأنتيجينات ذلك الكائن الممرض، وتقوم بمهاجمته حتى تقضى عليه، وهذا يستغرق وقتاً أطول، فهذه الخلايا في حاجة إلى وقت كي تتضاعف وذلك ما بين خمسة إلى عشرة أيام كي تصل إلى أقصى إنتاجية من الخلايا الليمفاوية.

إجابة السؤال (٢٨) :

علل : (درجة) ٢

أ- لتعطى أربع خلايا كل منها (ن) صبغى تسمى جراثيم صغيرة لتكون حبوب لقاح.

(ص ٥٤)

ب- لأنها ناتجة عن إثمار عذرى طبيعى.

(ص ٥٨)

إجابة السؤال (٢٩) :

اختر : (درجة) (ص ٩٢)

٥ الهيستامين.

إجابة السؤال (٣٠) :

ماذا يحدث : (درجة) (ص ١٨)

يؤدى إلى انقباض العضلة حيث إنه عند وصول السيال العصبى فتسبب أيونات الكالسيوم انفجار حويصلات التشابك وخروج الأستيل كولين.

إجابة السؤال (٣١) :

النتائج : (درجة) (ص ٥٧)

تتكون ثمرة بها بذرة واحدة وتعرف بالحبّة ويظل النسيج موجوداً مع الحبّة كما فى القمح والذرة.

إجابة السؤال (٣٢) :

مصطلح علمى : (درجة) (ص ٩٦)

الإنترليوكينات.

إجابة السؤال (٣٣) :

ماذا يحدث : (درجة) (ص ٣٣)

تقوم قشرة الغدة الكظرية بزيادة إفراز مجموعة الهرمونات المعدنية مثل الألدوستيرون الذى يساعد على حفظ توازن المعادن بالجسم.

إجابة السؤال (٣٤) : (درجتان)

أ- (ص ٨٣)

نخاع العظام	الغدة التيموسية
هو المسئول عن إنتاج خلايا الدم البيضاء والحمراء والصفائح الدموية. ويتم فيه نضج الخلايا البائية والخلايا القاتلة الطبيعية.	تقوم بإفراز هرمون التيموسين الذي يحفز نضج الخلايا الليمفاوية الجذعية إلى الخلايا التائية T وتمايزها إلى أنواعها المختلفة.

ب- (ص ٩٤)

الأنتيجينات	المستقبلات المناعية
توجد على سطح الكائنات الممرضة مثل البكتيريا والفيروسات.	توجد على سطح الخلايا الليمفاوية بأنواعها والخلايا البلعمية الكبيرة لتتعرف على الأنتيجين.

إجابة السؤال (٣٥) : (درجتان) (ص ١٢٨)

أولاً: (١) موقع الارتباط بالحمض الأميني. (نصف درجة)

(٢) مضاد الكودون. (نصف درجة)

ثانياً: نقل الأحماض الأمينية من سيتوبلازم الخلية إلى الريبوسوم أثناء تخليق البروتين.

إجابة السؤال (٣٦) : (درجتان) (ص ٧٢)

يتم ذلك عن طريق فصل الحيوانات المنوية ذات الصبغي (X) عن الحيوانات المنوية ذات الصبغي (Y) بوسائل معملية كالطرد المركزي أو بتعريضها لمجال كهربى محدود.

وبذا يمكن إنتاج ذكور فقط أو إناث فقط.

إجابة السؤال (٣٧) :

- المصطلح :
أ- النورة. ٢٠١٦
ب- غشاء السلى. ٢٠١٦
- (درجة) ٢٠١٦
(ص ٥٢)
(ص ٦٧)

إجابة السؤال (٣٨) :

- الطريقة الأولى: الحصول على المحتوى الجيني للخلية حيث يتم معاملة DNA بواسطة إنزيمات القصر. ٢٠١٦
الطريقة الثانية: باستخدام mRNA كقالب من الخلايا النشطة كخلايا البنكرياس والخلايا المولدة لهيموجلوبين كرات الدم الحمراء باستخدام إنزيم النسخ العكسي. ٢٠١٦
- (درجة) (ص ١٣٥)
(نصف درجة) ٢٠١٦

إجابة السؤال (٣٩) :

- ما النتائج :
يحدث تلقح خلطي. ٢٠١٦
- (درجة) (ص ٥٦)

إجابة السؤال (٤٠) :

- اختر :
ⓑ الأطوار المشيجية. ٢٠١٦
- (درجة) (ص ٥٠)

إجابة السؤال (٤١) :

- ماذا يحدث :
يؤدي إلى حدوث طفرة جينية. ٢٠١٦
- (درجة) (ص ١١٦)

إجابة السؤال (٤٢) :

قارن :

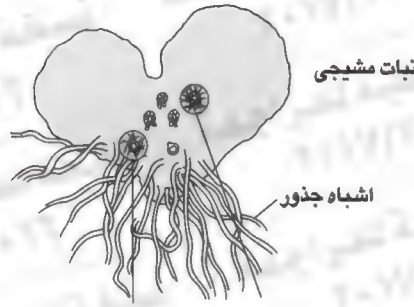
(درجة) (ص ٧٠)

الواقى الذكري	يمنع دخول الحيوانات المنوية إلى المهبل.
التعقيم الجراحي	عن طريق ربط أو قطع قناتي فالوب في الأنثى أو الوعاءين الناقلين في الذكر.

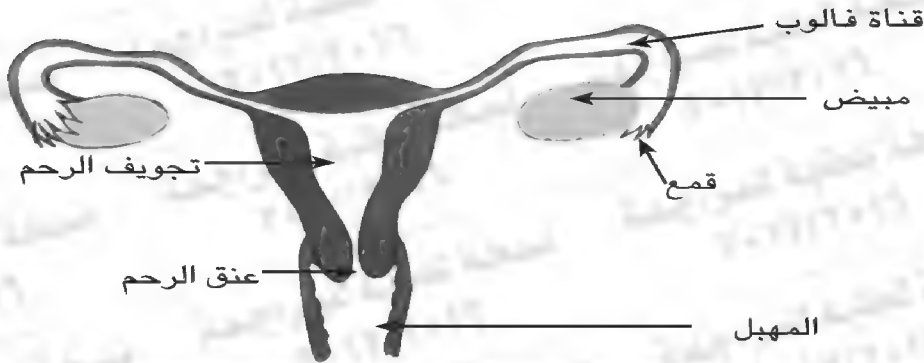
إجابة السؤال (٤٣) :

(درجتان)

أ- الطور المشيجي.



ب- الجهاز التناسلي في أنثى الإنسان :



(درجتان) (ص ١٣)

إجابة السؤال (٤٤) :

(نصف درجة)

أولاً : رقم (٢) وتر أخيل

(نصف درجة)

أهميته : يصل العضلة التوأمية بعظم الكعب.

ثانياً : انعدام المرونة في العضلات. عدم القدرة على المشي. ثقل في حركة القدم وآلام حادة.

(درجة)

(درجتان)

إجابة السؤال (٤٥) :

(نصف درجة)

أولاً : يكون أطراف لاصقة (مائلة).

(درجة)

5 .. GAA TTC .. 3

3 .. CTT AAG .. 5

(نصف درجة)

ثانياً : يوجد حوالي ما يزيد عن ٢٥٠ إنزيم من إنزيمات القصر.

جمهورية مصر العربية



وزارة التربية والتعليم
والتعليم الفني

نموذج إجابة

امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة

للعام الدراسي ٢٠١٦/٢٠١٧ - الدور الأول

المادة : الاحياء (باللغة العربية)

نموذج



إجابة السؤال (١) :

- المصطلح :
أ- النورة.
ب- غشاء السلى.
- (درجة) (ص ٥٢)
(ص ٦٧)

إجابة السؤال (٢) :

- اختر :
(ب) الأطوار المشيجية.
- (درجة) (ص ٥٠)

إجابة السؤال (٣) :

- قارن :
- (درجة) (ص ٧٠)

الواقى الذكري	يمنع دخول الحيوانات المنوية إلى المهبل.
التعقيم الجراحي	عن طريق ربط أو قطع قناتي فالوب في الأنثى أو الوعاءين الناقلين في الذكر.

إجابة السؤال (٤) :

- الطريقة الأولى: الحصول على المحتوى الجيني للخلية حيث يتم معاملة DNA بواسطة إنزيمات القصر.
- الطريقة الثانية: باستخدام mRNA كقالب من الخلايا النشطة كخلايا البنكرياس والخلايا المولدة لهيموجلوبين كرات الدم الحمراء باستخدام إنزيم النسخ العكسي.

(نصف درجة)

إجابة السؤال (٥) :

ماذا يحدث :

(درجة) (ص ١١٦)

يؤدي إلى حدوث طفرة جينية.

إجابة السؤال (٦) :

ما النتائج :

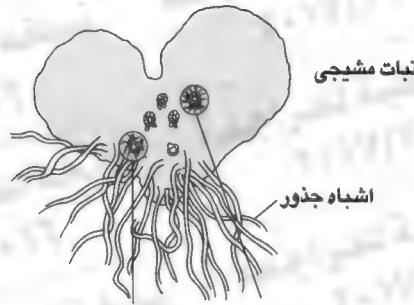
(درجة) (ص ٥٦)

يحدث تلقيح خلطي.

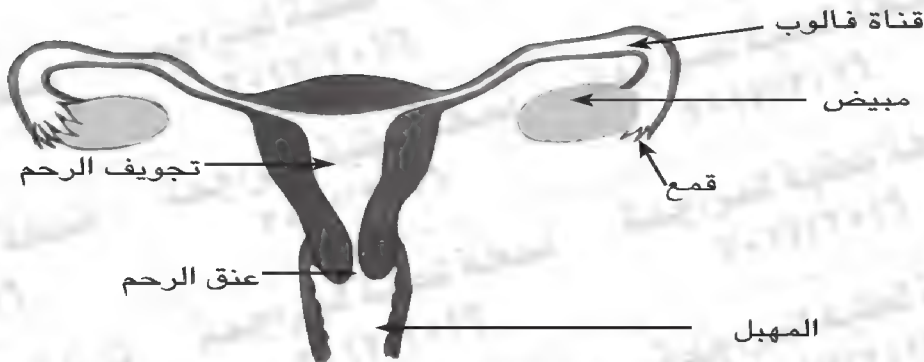
إجابة السؤال (٧) :

أ- الطور المشيجي.

(درجتان)



ب- الجهاز التناسلي في أنثى الإنسان :



إجابة السؤال (٨) :

(درجتان) (ص ١٣)

أولاً: رقم (٢) وتر أخيل

(نصف درجة)

أهميته: يصل العضلة التوأمية بعظم الكعب.

(نصف درجة)

ثانياً: انعدام المرونة في العضلات. عدم القدرة على المشي. ثقل في حركة القدم وآلام حادة.

(درجة)

إجابة السؤال (٩) :

(درجتان)

أولاً: يكون أطراف لاصقة (مائلة).

(نصف درجة)

5 .. GAA TTC .. 3

3 .. CTT AAG .. 5

(درجة)

ثانياً: يوجد حوالي ما يزيد عن ٢٥٠ إنزيم من إنزيمات القصر.

(نصف درجة)

إجابة السؤال (١٠) :

علل : (درجة)

أ- لتعطى أربع خلايا كل منها (ن) صبغى تسمى جراثيم صغيرة لتكون حبوب لقاح.

(ص ٥٤)

ب- لأنها ناتجة عن إثمار عذرى طبيعى.

(ص ٥٨)

إجابة السؤال (١١) :

اختر : (درجة) (ص ٩٢)

٥) الهيستامين.

إجابة السؤال (١٢) :

ماذا يحدث : (درجة) (ص ١٨)

يؤدى إلى انقباض العضلة حيث إنه عند وصول السيال العصبى فتسبب أيونات الكالسيوم انفجار حويصلات التشابك وخروج الأستيل كولين.

إجابة السؤال (١٣) :

النتائج : (درجة) (ص ٥٧)

تتكون ثمرة بها بذرة واحدة وتعرف بالحبّة ويظل النسيج موجوداً مع الحبّة كما فى القمح والذرة.

إجابة السؤال (١٤) :

مصطلح علمى : (درجة) (ص ٩٦)

الإنترليوكينات.

إجابة السؤال (١٥) :

ماذا يحدث : (درجة) (ص ٣٣)

تقوم قشرة الغدة الكظرية بزيادة إفراز مجموعة الهرمونات المعدنية مثل الألدوستيرون الذى يساعد على حفظ توازن المعادن بالجسم.

إجابة السؤال (١٦) : (درجتان)

أ- (ص ٨٣)

نخاع العظام	الغدة التيموسية
هو المسئول عن إنتاج خلايا الدم البيضاء والحمراء والصفائح الدموية. ويتم فيه نضج الخلايا البائية والخلايا القاتلة الطبيعية.	تقوم بإفراز هرمون التيموسين الذي يحفز نضج الخلايا الليمفاوية الجذعية إلى الخلايا التائية T وتمايزها إلى أنواعها المختلفة.

ب- (ص ٩٤)

الأنتيجينات	المستقبلات المناعية
توجد على سطح الكائنات الممرضة مثل البكتيريا والفيروسات.	توجد على سطح الخلايا الليمفاوية بأنواعها والخلايا البلعمية الكبيرة لتتعرف على الأنتيجين.

إجابة السؤال (١٧) : (درجتان) (ص ١٢٨)

أولاً : (١) موقع الارتباط بالحمض الأميني. (نصف درجة)

(٢) مضاد الكودون. (نصف درجة)

ثانياً : نقل الأحماض الأمينية من سيتوبلازم الخلية إلى الريبوسوم أثناء تخليق البروتين.

إجابة السؤال (١٨) : (درجتان) (ص ٧٢)

يتم ذلك عن طريق فصل الحيوانات المنوية ذات الصبغي (X) عن الحيوانات المنوية ذات الصبغي (Y) بوسائل معملية كالطرد المركزي أو بتعريضها لمجال كهربى محدود.

وبذا يمكن إنتاج ذكور فقط أو إناث فقط.

إجابة السؤال (١٩) :

اكتب المصطلح العلمي

(درجة) ٢٠٢٦

أ- الحزام الصدري.

(ص ١٠)

ب- منطقة (H).

(ص ١٧)

إجابة السؤال (٢٠) :

المقصود:

(درجة)

أ- الكيموكينات: هي عوامل جذب الخلايا المناعية البلعمية المتحركة مع الدم بأعداد كبيرة نحو موقع تواجد الميكروبات أو الأجسام الغريبة لتحد من تكاثر وانتشار الميكروب المسبب للمرض. (ص ٨٧)

ب- الترسيب: يحدث ذلك في حالة الأنتيجينات الذائبة حيث يؤدي ارتباط الأجسام المضادة مع الأنتيجينات الذائبة إلى تكوين مركبات غير ذائبة من الأنتيجين والجسم المضاد وتكون هذه المركبات راسباً ويسهل على الخلايا البلعمية التهام هذا الراسب. (ص ٩٢)

إجابة السؤال (٢١) :

مكان ووظيفة :

(درجة)

أ- الحبل السرى فى النبات :

(ص ٥٥)

المكان	الوظيفة
بين البويضة وجدار المبيض.	يتم من خلاله نقل المواد الغذائية من جدار المبيض إلى البويضة.

ب- الأرشيجونه :

(ص ٥١)

المكان	الوظيفة
فى مقدمة الجزء السفلى للطور المشيجى فى دورة حياة السراخس (كزبرة البئر- الفوجير).	مناسل مؤنثة تقوم بتكوين البويضات.

إجابة السؤال (٢٢) :

اختر :

(درجة) (ص ٦٤)

⊕ التضاعف والنمو.

إجابة السؤال (٢٣) :

علل :

(درجة) (ص ٩٣)

لأنها تستجيب لأنتيجين معين واحد فقط.

كل مجموعة من الخلايا البائية تنتج نوعاً معيناً من الأجسام المضادة لنوع معين من الأنتيجين.

إجابة السؤال (٢٤) :

ماذا يحدث :

(درجة) (ص ١١٥ : ١١٦)

لن يتم تضاعف الـ DNA بصورة صحيحة.

كما أنه لن يتم إصلاح الأجزاء التالفة من جزيء DNA.

إجابة السؤال (٢٥) :

- الرسم : ١٢٦
(درجتان) (ص ٦٠)
أ- لن يتم تغذية الحيوانات المنوية داخل الخصية.
(درجة)
ب- تقوم بإفراز هرمونات الذكورة (التستوستيرون) المسئول عن ظهور الصفات الجنسية الثانوية.
(درجة)

إجابة السؤال (٢٦) :

قارن : (درجتان) (ص ٣٤، ٣٥)

هرمون الجلوكاجون	هرمون الأنسولين
يعمل عكس هرمون الأنسولين وذلك برفع تركيز الجلوكوز في الدم وذلك عن طريق تحويل الجليكوجين المخزن بالكبد فقط إلى جلوكوز.	يعمل على خفض تركيز سكر الجلوكوز في الدم وذلك عن طريق الحث على أكسدة الجلوكوز في خلايا وأنسجة الجسم المختلفة . - تنظيم العلاقة بين الجليكوجين المخزن والجلوكوز المنفرد بالدم.

إجابة السؤال (٢٧) :

- (درجتان)
(درجة) (ص ١١١)
 E_1 إنزيم دى أوكسى ريبونيوكليز.
يقوم بتحليل DNA تحليلاً كاملاً
 E_2 إنزيم القطع البكتيرى (إنزيمات القصر البكتيرية) لأنها تتعرف على عدد من النيوكليوتيدات يتراوح من ٤ - ٧ تقطع عنده أو بالقرب منه.
(درجة) (ص ١٣٤)

إجابة السؤال (٢٨) :

(درجة) (ص ١٣٥)

المصطلح:

أ- إنزيم النسخ العكسي.

ب- جهاز PCR.

إجابة السؤال (٢٩) :

(درجة)

الدور:

أ- تحافظ على أن تظل السيقان الأرضية المختزنة دائماً على بعد ملائم من سطح التربة ويزيد من تدعيمها وتأمين أجزائها الهوائية ضد الرياح. (ص ١٥)

ب- يعمل على اقتراب سيقان النباتات المتسلقة إلى الدعامة أى يشدها فيستقيم الساق رأسياً فيقوى ويشدد. (ص ١٤)

إجابة السؤال (٣٠) :

(درجة)

علل:

أ- إذا تكونت البويضة أساساً عن طريق انقسام ميتوزى فتتموإلى أفراد ثنائية المجموعة الصبغية كما فى حشرة المن. (ص ٤٥)

أو إذا حدث تضاعف صبغى بواسطة تنشيط البويضة صناعياً.

ب- يحدث ذلك فى حالة ما إذا كان الذراع المقطوع لا يحتوى على قطعة من قرصه الوسطى. (ص ٤٣)

إجابة السؤال (٣١) :

(درجة) (ص ٥٨)

وضح:

يحدث ذلك عن طريق إثمار عذرى صناعى، وذلك برش المياسم بخلصة حبوب اللقاح (حبوب لقاح مطحونة فى الأثير الكحولى) أو استخدام أندول أو نافثول حمض الخليك.

إجابة السؤال (٣٢) :

(درجة) (ص ٩٢)

اختر:

(ب) الصملاخ.

إجابة السؤال (٣٣) :

(درجة) (ص ١٣١)

- عند رفع درجة حرارة جزيئات DNA إلى ١٠٠°م يتم كسر الروابط الهيدروجينية بين القواعد النيتروجينية في اللوالب المزدوجة من DNA وتتكون شرائط مفردة غير ثابتة وعند خفض درجة الحرارة فإن الأشرطة المفردة تميل إلى الوصول إلى حالة الثبات.

- وأي شريطين مفردين من DNA أو RNA يمكنهما تكوين شريط مزدوج إذا وجد بهما تتابعات ولو قصيرة من القواعد المتكاملة.

إجابة السؤال (٣٤) :

(درجتان)

mRNA (ص ١٢٧)

أولاً:

3 .. AUG CGG UUG GGG UAU UGA .. 5

(ص ١٢٨)

ثانياً:

عدد الأحماض الأمينية (٥)

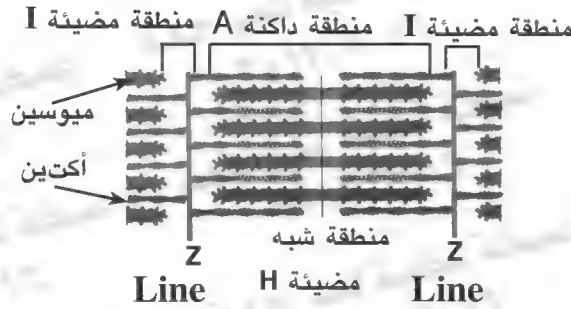
(درجتان)

(ص ١٦)

إجابة السؤال (٣٥) :

تركيب القطعة العضلية

(يكتفى بثلاثة بيانات)



(درجتان) (ص ٩٨)

إجابة السؤال (٣٦) :

أولاً: التعرض الأول.

ثانياً: لأن الخلايا البائية والتائية تستجيب لأنتيجينات ذلك الكائن الممرض، وتقوم بمهاجمته حتى تقضى عليه، وهذا يستغرق وقتاً أطول، فهذه الخلايا في حاجة إلى وقت كي تتضاعف وذلك ما بين خمسة إلى عشرة أيام كي تصل إلى أقصى إنتاجية من الخلايا الليمفاوية.

إجابة السؤال (٣٧) :

علل : (درجة) (١٨ ص)

أ- تعتمد على التركيب المجهرى الدقيق لألياف العضلات إذ إن كل ليفة عضلية تتكون من مجموعة من اللييفات وكل ليفة تتكون من خيوط بروتينية رفيعة تسمى أكتين والثانية خيوط غليظة ميوسينية كما أن مقارنة العالم هكسيلي بين ليفة عضلية فى حالة انقباض بأخرى فى حالة الراحة أكدت صحة النظرية.

(١٨ ص)

ب- عند وجود جزيئات ATP تعمل الروابط المستعرضة كخطاطيف تقوم بسحب خيوط الأكتين فى اتجاه بعضها البعض (انقباض عضلى). (٢٠ ص)
كما تستهلك العضلة جزء من الطاقة المخزنة فى ATP فى فصل الروابط المستعرضة عن خيوط الأكتين.

إجابة السؤال (٣٨) : (درجة) (٩٧ ص)

⊕ الخلايا التائية السامة Tc.

إجابة السؤال (٣٩) :

فسر : (درجة) (٦٨ ص)

وذلك لوجود هرمون البروجسترون الذى يفرزه الجسم الأصفر فى المراحل الأولى من الحمل وتفرزه المشيمة فى المراحل الأخيرة من الحمل.

إجابة السؤال (٤٠) :

ماذا يحدث : (درجة) (١١٨ ص)

لن يتم التنظيم الفراغى لجزيئات DNA داخل النواة.

إجابة السؤال (٤١) :

(درجة) (ص ١١٨)

مصطلح: الخاليا التائية المساعدة T_H .

إجابة السؤال (٤٢) :

(درجة)

مثالين:

- ذكور نحل العسل.

- طحلب الأسبيروجيرا.

- الطور المشيجى فى السرخسيات.

(ص ٥١)

(ص ٥٣)

(يكتفى باثنين فقط)

إجابة السؤال (٤٣) :

(درجتان)

قارن:

(ص ٨١)

تريسيب الصموغ	تيلوزات
تفرز النباتات المصابة بالجروح أو القطوع لمادة الصمغ حول مواضع الإصابة حتى تمنع دخول الميكروبات داخل النبات.	عبارة عن نموات زائدة تنشأ نتيجة تمدد الخلايا البارانشيمية المجاورة لقصببات الخشب وتمتد داخلها من خلال النقر وتقلل الجهاز الوعائى.

(ص ٨٢)

ب-

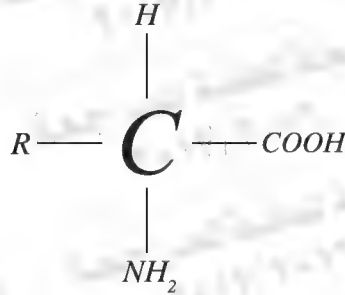
الحساسية المفرطة	إنزيمات نزع السمية
يقتل النبات بعض أنسجته المصابة ويتخلص منها لمنع انتشار الكائن الممرض إلى باقى النبات.	تقوم هذه الإنزيمات بالتفاعل مع السموم التى تفرزها الكائنات الممرضة وتبطل سميتها.

(درجتان) (ص ١٢٥)

إجابة السؤال (٤٤) :

(درجة)

الوحدة البنائية هي الحمض الأميني.



(درجة)

تركيبها :

١- مجموعة كربوكسيلية (COOH) ومجموعة أمينية (NH₂) يرتبطان بأول ذرة كربون.

كما توجد ذرة هيدروجين تعتبر المجموعة الثالثة التي ترتبط بنفس ذرة الكربون وتحتوي المجموعة الرابعة على الكيل (R) تختلف باختلاف الحمض الأميني.

إجابة السؤال (٤٥) :

(درجتان) (ص ٣١)

اذكر

الوظيفة	مكان الإفراز
يحفر قشرة الغدة الكظرية على إفراز هرموناتها.	الجزء الغدي للغدة النخامية. (الجزء الأمامي والأوسط)

جمهورية مصر العربية



وزارة التربية والتعليم
والتعليم الفني

نموذج إجابة

امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة

للعام الدراسي ٢٠١٦/٢٠١٧ - الدور الأول

المادة : الاحياء (باللغة العربية)

نموذج



إجابة السؤال (١) :

(درجة) (ص ٩٦)

مصطلح علمي:

الإنترليوكينات.

إجابة السؤال (٢) :

(درجة) (ص ٩٢)

اختر:

٥) الهيستامين.

إجابة السؤال (٣) :

(درجة)

علل:

أ- لتعطى أربع خلايا كل منها (ن) صبغى تسمى جراثيم صغيرة لتكون حبوب لقاح.

(ص ٥٤)

(ص ٥٨)

ب- لأنها ناتجة عن إثمار عذرى طبيعي.

إجابة السؤال (٤) :

(درجة) (ص ١٨)

ماذا يحدث:

يؤدى إلى انقباض العضلة حيث إنه عند وصول السيال العصبى فتسبب أيونات الكالسيوم انفجار حويصلات التشابك وخروج الأستيل كولين.

إجابة السؤال (٥) :

(درجة) (ص ٥٧)

النتائج:

تتكون ثمرة بها بذرة واحدة وتعرف بالحبّة ويظل النسيج موجوداً مع الحبّة كما فى القمح والذرة.

إجابة السؤال (٦) :

(درجة) (ص ٣٣)

ماذا يحدث:

تقوم قشرة الغدة الكظرية بزيادة إفراز مجموعة الهرمونات المعدنية مثل الألدوستيرون الذى يساعد على حفظ توازن المعادن بالجسم.

إجابة السؤال (٧) : (درجتان)

أ- (ص ٨٣)

نخاع العظام	الغدة التيموسية
هو المسئول عن إنتاج خلايا الدم البيضاء والحمراء والصفائح الدموية. ويتم فيه نضج الخلايا البائية والخلايا القاتلة الطبيعية.	تقوم بإفراز هرمون التيموسين الذي يحفز نضج الخلايا الليمفاوية الجذعية إلى الخلايا التائية T وتمايزها إلى أنواعها المختلفة.

ب- (ص ٩٤)

الأنتيجينات	المستقبلات المناعية
توجد على سطح الكائنات الممرضة مثل البكتيريا والفيروسات.	توجد على سطح الخلايا الليمفاوية بأنواعها والخلايا البلعمية الكبيرة لتتعرف على الأنتيجين.

إجابة السؤال (٨) : (درجتان) (ص ١٢٨)

أولاً: (١) موقع الارتباط بالحمض الأميني. (نصف درجة)

(٢) مضاد الكودون. (نصف درجة)

ثانياً: نقل الأحماض الأمينية من سيتوبلازم الخلية إلى الريبوسوم أثناء تخليق البروتين.

إجابة السؤال (٩) : (درجتان) (ص ٧٢)

يتم ذلك عن طريق فصل الحيوانات المنوية ذات الصبغي (X) عن الحيوانات المنوية ذات الصبغي (Y) بوسائل معملية كالطرد المركزي أو بتعريضها لمجال كهربى محدود.

وبذا يمكن إنتاج ذكور فقط أو إناث فقط.

إجابة السؤال (١٠) :

(درجة) (ص ١٣٥)

المصطلح:

أ- إنزيم النسخ العكسي.

ب- جهاز PCR.

إجابة السؤال (١١) :

(درجة)

الدور:

أ- تحافظ على أن تظل السيقان الأرضية المخزنة دائماً على بعد ملائم من سطح التربة ويزيد من تدعيمها وتأمين أجزائها الهوائية ضد الرياح. (ص ١٥)

ب- يعمل على اقتراب سيقان النباتات المتسلقة إلى الدعامة أى يشدها فيستقيم الساق رأسياً فيقوى ويشدد. (ص ١٤)

إجابة السؤال (١٢) :

(درجة)

علل:

أ- إذا تكونت البويضة أساساً عن طريق انقسام ميتوزى فتتمو إلى أفراد ثنائية المجموعة الصبغية كما فى حشرة المن. (ص ٤٥)

أو إذا حدث تضاعف صبغى بواسطة تنشيط البويضة صناعياً.

ب- يحدث ذلك فى حالة ما إذا كان الذراع المقطوع لا يحتوى على قطعة من قرصه الوسطى. (ص ٤٣)

إجابة السؤال (١٣) :

(درجة) (ص ٥٨)

وضح:

يحدث ذلك عن طريق إثمار عذرى صناعى، وذلك برش المياسم بخلاصة حبوب اللقاح (حبوب لقاح مطحونة فى الأثير الكحولى) أو استخدام أندول أو نافثول حمض الخليك.

إجابة السؤال (١٤) :

(درجة) (ص ٩٢)

اختر:

ب) الصملاخ.

إجابة السؤال (١٥) :

(درجة) (ص ١٣١)

- عند رفع درجة حرارة جزيئات DNA إلى ١٠٠°م يتم كسر الروابط الهيدروجينية بين القواعد النيتروجينية في اللوالب المزدوجة من DNA وتتكون شرائط مفردة غير ثابتة وعند خفض درجة الحرارة فإن الأشرطة المفردة تميل إلى الوصول إلى حالة الثبات.

- وأي شريطين مفردين من DNA أو RNA يمكنهما تكوين شريط مزدوج إذا وجد بهما تتابعات ولو قصيرة من القواعد المتكاملة.

إجابة السؤال (١٦) :

(درجتان)

mRNA (ص ١٢٧)

أولاً:

3 .. AUG CGG UUG GGG UAU UGA .. 5

(ص ١٢٨)

ثانياً:

عدد الأحماض الأمينية (٥)

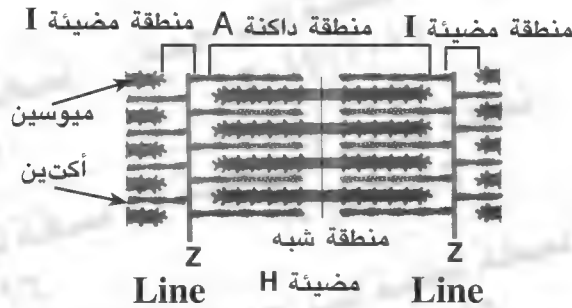
(درجتان)

(ص ١٦)

إجابة السؤال (١٧) :

تركيب القطعة العضلية

(يكتفى بثلاثة بيانات)



(درجتان) (ص ٩٨)

إجابة السؤال (١٨) :

أولاً: التعرض الأول.

ثانياً: لأن الخلايا البائية والتائية تستجيب لأنتيجينات ذلك الكائن الممرض، وتقوم بمهاجمته حتى تقضى عليه، وهذا يستغرق وقتاً أطول، فهذه الخلايا في حاجة إلى وقت كي تتضاعف وذلك ما بين خمسة إلى عشرة أيام كي تصل إلى أقصى إنتاجية من الخلايا الليمفاوية.

إجابة السؤال (١٩) :

- المصطلح: ٢٠١٦ (درجة) ٢٠١٦
أ- النورة. ٢٠١٦ (ص ٥٢)
ب- غشاء السلي. (ص ٦٧)

إجابة السؤال (٢٠) :

- (درجة) (ص ١٣٥)
الطريقة الأولى: الحصول على المحتوى الجيني للخلية حيث يتم معاملة DNA بواسطة إنزيمات القصر. (نصف درجة)
الطريقة الثانية: باستخدام mRNA كقالب من الخلايا النشطة كخلايا البنكرياس والخلايا المولدة لهيموجلوبين كرات الدم الحمراء باستخدام إنزيم النسخ العكسي. (نصف درجة)

إجابة السؤال (٢١) :

- ما النتائج: (درجة) (ص ٥٦)
يحدث تلقیح خلطى.

إجابة السؤال (٢٢) :

- اختر: (درجة) (ص ٥٠)
(ب) الأطوار المشيحية.

إجابة السؤال (٢٣) :

- ماذا يحدث: (درجة) (ص ١١٦)
يؤدى إلى حدوث طفرة جينية.

إجابة السؤال (٢٤) :

(درجة) (ص ٧٠)

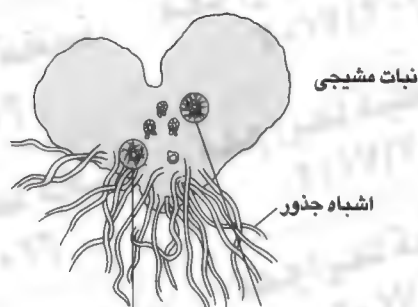
قارن :

الواقى الذكري	يمنع دخول الحيوانات المنوية إلى المهبل.
التعقيم الجراحي	عن طريق ربط أو قطع قناتي فالوب في الأنثى أو الوعاءين الناقلين في الذكر.

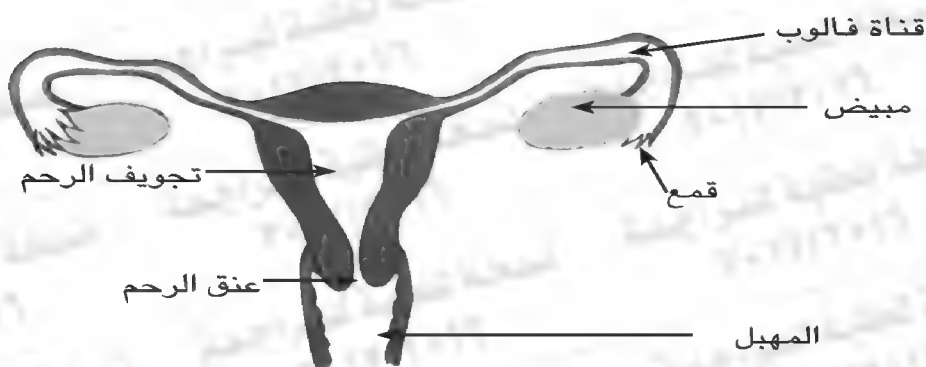
(درجتان)

إجابة السؤال (٢٥) :

أ- الطور المشيجي.



ب- الجهاز التناسلي في أنثى الإنسان :



(درجتان) (ص ١٣)

إجابة السؤال (٢٦) :

(نصف درجة)

أولاً : رقم (٢) وتر أخيل

(نصف درجة)

أهميته : يصل العضلة التوأمية بعظم الكعب.

ثانياً : انعدام المرونة في العضلات. عدم القدرة على المشي. ثقل في حركة القدم وآلام حادة.

(درجة)

(درجتان)

إجابة السؤال (٢٧) :

(نصف درجة)

أولاً : يكون أطراف لاصقة (مائلة).

(درجة)

5 .. GAA TTC .. 3
3 .. CTT AAG .. 5

(نصف درجة)

ثانياً : يوجد حوالي ما يزيد عن ٢٥٠ إنزيم من إنزيمات القصر.

إجابة السؤال (٢٨) :

علل : (درجة)

أ- تعتمد على التركيب المجهرى الدقيق لألياف العضلات إذ إن كل ليفة عضلية تتكون من مجموعة من اللييفات وكل ليفة تتكون من خيوط بروتينية رفيعة تسمى أكتين والثانية خيوط غليظة ميوسينية كما أن مقارنة العالم هكسيلي بين ليفة عضلية فى حالة انقباض بأخرى فى حالة الراحة أكدت صحة النظرية.

(ص ١٨)

ب- عند وجود جزيئات ATP تعمل الروابط المستعرضة كخطاطيف تقوم بسحب خيوط الأكتين فى اتجاه بعضها البعض (انقباض عضلى). (ص ٢٠)
كما تستهلك العضلة جزء من الطاقة المخزنة فى ATP فى فصل الروابط المستعرضة عن خيوط الأكتين.

(درجة) (ص ٩٧)

إجابة السؤال (٢٩) :

⊕ الخلايا التائية السامة Tc.

إجابة السؤال (٣٠) :

فسر : (درجة) (ص ٦٨)

وذلك لوجود هرمون البروجسترون الذى يفرزه الجسم الأصفر فى المراحل الأولى من الحمل وتفرزه المشيمة فى المراحل الأخيرة من الحمل.

إجابة السؤال (٣١) :

ماذا يحدث : (درجة) (ص ١١٨)

لن يتم التنظيم الفراغى لجزيئات DNA داخل النواة.

إجابة السؤال (٣٢) :

(درجة) (ص ١١٨)

مصطلح :
الخلايا التائية المساعدة T_H .

إجابة السؤال (٣٣) :

(درجة)

(ص ٤٥)

(ص ٥١)

(ص ٥٣)

(يكتفى باثنين فقط)

إجابة السؤال (٣٤) :

(درجتان)

(ص ٨١)

قارن :

ب-

(ص ٨٢)

تريسيب الصمغ	تيلوزات
تضرز النباتات المصابة بالجروح أو القطوع لمادة الصمغ حول مواضع الإصابة حتى تمنع دخول الميكروبات داخل النبات.	عبارة عن نموات زائدة تنشأ نتيجة تمدد الخلايا البارانشيمية المجاورة لقصيبات الخشب وتمتد داخلها من خلال النقر وتقلل الجهاز الوعائي.

الحساسية المفرطة

إنزيمات نزع السمية

يقتل النبات بعض أنسجته المصابة ويتخلص منها لمنع انتشار الكائن الممرض إلى باقى النبات.

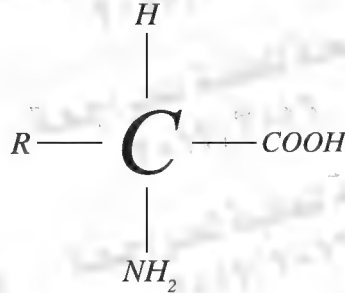
تقوم هذه الإنزيمات بالتفاعل مع السموم التي تفرزها الكائنات الممرضة وتبطل سميتها.

(درجتان) (ص ١٢٥)

إجابة السؤال (٣٥) :

(درجة)

الوحدة البنائية هي الحمض الأميني.



(درجة)

تركيبها :

١ - مجموعة كربوكسيلية (COOH) ومجموعة أمينية (NH₂) يرتبطان بأول ذرة كربون.

كما توجد ذرة هيدروجين تعتبر المجموعة الثالثة التي ترتبط بنفس ذرة الكربون وتحتوي المجموعة الرابعة على الكيل (R) تختلف باختلاف الحمض الأميني.

إجابة السؤال (٣٦) :

(درجتان) (ص ٣١)

اذكر

الوظيفة	مكان الإفراز
يحفز قشرة الغدة الكظرية على إفراز هرموناتها.	الجزء الغدي للغدة النخامية. (الجزء الأمامي والأوسط)

إجابة السؤال (٣٧) :

اكتب المصطلح العلمي

(درجة) ٢٠٩٦

(ص ١٠)

أ- الحزام الصدري.

(ص ١٧)

ب- منطقة (H).

إجابة السؤال (٣٨) :

(درجة)

المقصود :

أ- الكيموكينات: هي عوامل جذب الخلايا المناعية البلعمية المتحركة مع الدم بأعداد كبيرة نحو موقع تواجد الميكروبات أو الأجسام الغريبة لتحد من تكاثر وانتشار الميكروب المسبب للمرض.

(ص ٨٧)

ب- الترسيب: يحدث ذلك في حالة الأنتيجينات الذائبة حيث يؤدي ارتباط الأجسام المضادة مع الأنتيجينات الذائبة إلى تكوين مركبات غير ذائبة من الأنتيجين والجسم المضاد وتكون هذه المركبات راسباً ويسهل على الخلايا البلعمية التهام هذا الراسب.

(ص ٩٢)

إجابة السؤال (٣٩) :

(درجة)

مكان ووظيفة :

(ص ٥٥)

أ- الحبل السرى فى النبات:

المكان	الوظيفة
بين البويضة وجدار المبيض.	يتم من خلاله نقل المواد الغذائية من جدار المبيض إلى البويضة.

(ص ٥١)

ب- الأرشيوجونه :

المكان	الوظيفة
فى مقدمة الجزء السفلى للطور المشيجى فى دورة حياة السراخس (كزبرة البئر- الفوجير).	مناسل مؤنثة تقوم بتكوين البويضات.

إجابة السؤال (٤٠) :

(درجة) (ص ٦٤)

اختر:

⊕ التضاعف والنمو.

إجابة السؤال (٤١) :

(درجة) (ص ٩٣)

علل:

لأنها تستجيب لأنتيجين معين واحد فقط.

كل مجموعة من الخلايا البائية تنتج نوعاً معيناً من الأجسام المضادة لنوع معين من الأنتيجين.

إجابة السؤال (٤٢) :

(درجة) (ص ١١٥ : ١١٦)

ماذا يحدث:

لن يتم تضاعف الـ DNA بصورة صحيحة.

كما أنه لن يتم إصلاح الأجزاء التالفة من جزيء DNA.

إجابة السؤال (٤٣) :

(درجتان) (ص ٦٠)

الرسم:

أ- لن يتم تغذية الحيوانات المنوية داخل الخصية.

(درجة)

ب- تقوم بإفراز هرمونات الذكورة (التستوستيرون) المسئول عن ظهور الصفات الجنسية الثانوية.

(درجة)

إجابة السؤال (٤٤) :

(درجتان) (ص ٣٤، ٣٥)

قارن :

هرمون الجلوكاجون	هرمون الأنسولين
يعمل عكس هرمون الأنسولين وذلك برفع تركيز الجلوكوز في الدم وذلك عن طريق تحويل الجليكوجين المخزن بالكبد فقط إلى جلوكوز.	يعمل على خفض تركيز سكر الجلوكوز في الدم وذلك عن طريق الحث على أكسدة الجلوكوز في خلايا وأنسجة الجسم المختلفة . - تنظيم العلاقة بين الجليكوجين المخزن والجلوكوز المنفرد بالدم.

(درجتان)

إجابة السؤال (٤٥) :

(درجة) (ص ١١١)

E_1 إنزيم دي أوكسي ريبونيوكليز.

يقوم بتحليل DNA تحليلاً كاملاً

E_2 إنزيم القطع البكتيري (إنزيمات القصر البكتيرية) لأنها تتعرف على عدد من النيوكليوتيدات يتراوح من ٤ - ٧ تقطع عنده أو بالقرب منه.

(درجة) (ص ١٣٤)

جمهورية مصر العربية



وزارة التربية والتعليم
والتعليم الفني

نموذج إجابة

امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة

للعام الدراسي ٢٠١٦/٢٠١٧ - الدور الأول

المادة : الاحياء (باللغة العربية)

نموذج



إجابة السؤال (١) :

(درجة) (ص ١١٨)

مصطلح:

الخلايا التائية المساعدة T_H .

إجابة السؤال (٢) :

(درجة) (ص ٩٧)

➔ الخلايا التائية السامة T_c .

إجابة السؤال (٣) :

(درجة)

علل:

أ- تعتمد على التركيب المجهرى الدقيق لألياف العضلات إذ إن كل ليفة عضلية تتكون من مجموعة من اللييفات وكل لييفة تتكون من خيوط بروتينية رفيعة تسمى أكتين والثانية خيوط غليظة ميوسينية كما أن مقارنة العالم هكسيلي بين ليفة عضلية فى حالة انقباض بأخرى فى حالة الراحة أكدت صحة النظرية.

(ص ١٨)

ب- عند وجود جزيئات ATP تعمل الروابط المستعرضة كخطاطيف تقوم بسحب خيوط الأكتين فى اتجاه بعضها البعض (انقباض عضلى).
كما تستهلك العضلة جزء من الطاقة المخزنة فى ATP فى فصل الروابط المستعرضة عن خيوط الأكتين.

إجابة السؤال (٤) :

(درجة) (ص ٦٨)

فسر:

وذلك لوجود هرمون البروجسترون الذى يفرزه الجسم الأصفر فى المراحل الأولى من الحمل وتفرزه المشيمة فى المراحل الأخيرة من الحمل.

إجابة السؤال (٥) :

(درجة) (ص ١١٨)

ماذا يحدث :

لن يتم التنظيم الفراغى لجزيئات DNA داخل النواة.

إجابة السؤال (٦) :

- مثالين :
- ذكور نحل العسل.
 - طحلب الأسبيروجيرا.
 - الطور المشيجي في السرخسيات.
- (يكتفى باثنين فقط)

إجابة السؤال (٧) :

- قارن :
- أ- (٨١ ص)

تيلوزات	ترسيب الصمغ
عبارة عن نموات زائدة تنشأ نتيجة تمدد الخلايا البارانشيمية المجاورة لقصببات الخشب وتمتد داخلها من خلال النقر وتقلل الجهاز الوعائي.	تفرز النباتات المصابة بالجروح أو القطوع لمادة الصمغ حول مواضع الإصابة حتى تمنع دخول الميكروبات داخل النبات.

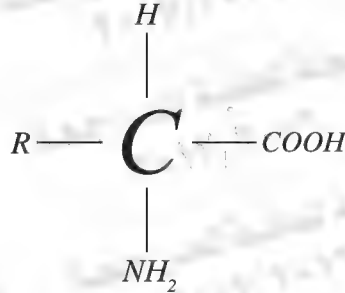
- ب- (٨٢ ص)

إنزيمات نزع السمية	الحساسية المفرطة
تقوم هذه الإنزيمات بالتفاعل مع السموم التي تفرزها الكائنات الممرضة وتبطل سميتها.	يقتل النبات بعض أنسجته المصابة ويتخلص منها لمنع انتشار الكائن الممرض إلى باقي النبات.

إجابة السؤال (٨) :

(درجتان) (ص ١٢٥)

الوحدة البنائية هي الحمض الأميني. (درجة)



تركيبها: (درجة)

١- مجموعة كربوكسيلية (COOH) ومجموعة أمينية (NH₂) يرتبطان بأول ذرة كربون.

كما توجد ذرة هيدروجين تعتبر المجموعة الثالثة التي ترتبط بنفس ذرة الكربون وتحتوي المجموعة الرابعة على الكيل (R) تختلف باختلاف الحمض الأميني.

إجابة السؤال (٩) :

اذكر (درجتان) (ص ٣١)

مكان الإفراز	الوظيفة
الجزء الغدي للغدة النخامية. (الجزء الأمامي والأوسط)	يحفز قشرة الغدة الكظرية على إفراز هرموناتها.

إجابة السؤال (١٠) :

المصطلح: (درجة) ٢٠٢٦

أ- النورة. (ص ٥٢)

ب- غشاء السلى. (ص ٦٧)

إجابة السؤال (١١) :

(درجة) (ص ١٣٥)

الطريقة الأولى: الحصول على المحتوى الجيني للخلية حيث يتم معاملة DNA بواسطة إنزيمات القص. (نصف درجة)

الطريقة الثانية: باستخدام mRNA كقالب من الخلايا النشطة كخلايا البنكرياس والخلايا المولدة لهيموجلوبين كرات الدم الحمراء باستخدام إنزيم النسخ العكسي.

(نصف درجة)

إجابة السؤال (١٢) :

ما النتائج: (درجة) (ص ٥٦)

يحدث تلقيح خلطي.

إجابة السؤال (١٣) :

اختر: (درجة) (ص ٥٠)

Ⓐ الأطوار المشيجية.

إجابة السؤال (١٤) :

ماذا يحدث: (درجة) (ص ١١٦)

يؤدي إلى حدوث طفرة جينية.

إجابة السؤال (١٥) :

(درجة) (ص ٧٠)

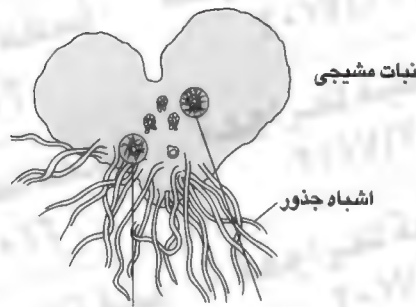
قارن :

الواقى الذكري	يمنع دخول الحيوانات المنوية إلى المهبل.
التعقيم الجراحي	عن طريق ربط أو قطع قناتي فالوب في الأنثى أو الوعاءين الناقلين في الذكر.

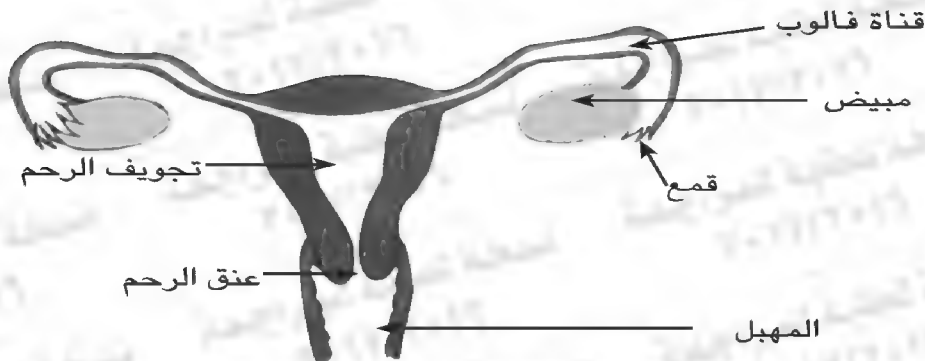
(درجتان)

إجابة السؤال (١٦) :

أ- الطور المشيجي.



ب- الجهاز التناسلي في أنثى الإنسان :



إجابة السؤال (١٧) :

(درجتان) (ص ١٣)

أولاً : رقم (٢) وتر أخيل

(نصف درجة)

أهميته : يصل العضلة التوأمية بعظم الكعب.

(نصف درجة)

ثانياً : انعدام المرونة في العضلات. عدم القدرة على المشي. ثقل في حركة القدم وآلام حادة.

(درجة)

إجابة السؤال (١٨) :

(درجتان)

أولاً : يكون أطراف لاصقة (مائلة).

(نصف درجة)

5 .. GAA TTC .. 3

(درجة)

3 .. CTT AAG .. 5

ثانياً : يوجد حوالى ما يزيد عن ٢٥٠ إنزيم من إنزيمات القصر.

(نصف درجة)

إجابة السؤال (١٩) :

علل : (درجة)

أ- لتعطى أربع خلايا كل منها (ن) صبغى تسمى جراثيم صغيرة لتكون حبوب لقاح.

(ص ٥٤)

ب- لأنها ناتجة عن إثمار عذرى طبيعى.

إجابة السؤال (٢٠) :

اختر : (درجة) (ص ٩٢)

د) الهيستامين.

إجابة السؤال (٢١) :

ماذا يحدث : (درجة) (ص ١٨)

يؤدى إلى انقباض العضلة حيث إنه عند وصول السيال العصبى فتسبب أيونات الكالسيوم انفجار حويصلات التشابك وخروج الأستيل كولين.

إجابة السؤال (٢٢) :

النتائج : (درجة) (ص ٥٧)

تتكون ثمرة بها بذرة واحدة وتعرف بالحبّة ويظل النسيج موجوداً مع الحبّة كما فى القمح والذرة.

إجابة السؤال (٢٣) :

مصطلح علمى : (درجة) (ص ٩٦)

الإنترليوكينات.

إجابة السؤال (٢٤) :

ماذا يحدث : (درجة) (ص ٣٣)

تقوم قشرة الغدة الكظرية بزيادة إفراز مجموعة الهرمونات المعدنية مثل الألدوستيرون الذى يساعد على حفظ توازن المعادن بالجسم.

إجابة السؤال (٢٥) :

أ- (درجتان) (ص ٨٣)

نخاع العظام	الغدة التيموسية
هو المسئول عن إنتاج خلايا الدم البيضاء والحمراء والصفائح الدموية. ويتم فيه نضج الخلايا البائية والخلايا القاتلة الطبيعية.	تقوم بإفراز هرمون التيموسين الذي يحفز نضج الخلايا الليمفاوية الجذعية إلى الخلايا التائية T وتمايزها إلى أنواعها المختلفة.

ب- (ص ٩٤)

الأنتيجينات	المستقبلات المناعية
توجد على سطح الكائنات الممرضة مثل البكتيريا والفيروسات.	توجد على سطح الخلايا الليمفاوية بأنواعها والخلايا البلعمية الكبيرة لتتعرف على الأنتيجين.

إجابة السؤال (٢٦) :

(درجتان) (ص ١٢٨)

أولاً: (١) موقع الارتباط بالحمض الأميني.

(نصف درجة)

(٢) مضاد الكودون.

(نصف درجة)

ثانياً: نقل الأحماض الأمينية من سيتوبلازم الخلية إلى الريبوسوم أثناء تخليق البروتين.

إجابة السؤال (٢٧) :

(درجتان) (ص ٧٢)

يتم ذلك عن طريق فصل الحيوانات المنوية ذات الصبغى (X) عن الحيوانات المنوية ذات الصبغى (Y) بوسائل معملية كالطرد المركزي أو بتعريضها لمجال كهربى محدود.

وبذا يمكن إنتاج ذكور فقط أو إناث فقط.

إجابة السؤال (٢٨) :

اكتب المصطلح العلمى

(درجة)

أ- الحزام الصدرى.

(ص ١٠)

ب- منطقة (H).

(ص ١٧)

إجابة السؤال (٢٩) :

المقصود :

(درجة)

أ- الكيموكينات: هى عوامل جذب الخلايا المناعية البلعمية المتحركة مع الدم بأعداد كبيرة نحو موقع تواجد الميكروبات أو الأجسام الغريبة لتحد من تكاثر وانتشار الميكروب المسبب للمرض.

(ص ٨٧)

ب- الترسيب: يحدث ذلك فى حالة الأنتيجينات الذائبة حيث يودى ارتباط الأجسام المضادة مع الأنتيجينات الذائبة إلى تكوين مركبات غير ذائبة من الأنتيجين والجسم المضاد وتكون هذه المركبات راسباً ويسهل على الخلايا البلعمية التهام هذا الراسب.

(ص ٩٢)

إجابة السؤال (٣٠) :

مكان ووظيفة :

(درجة)

أ- الحبل السرى فى النبات :

(ص ٥٥)

المكان	الوظيفة
بين البويضة وجدار المبيض.	يتم من خلاله نقل المواد الغذائية من جدار المبيض إلى البويضة.

ب- الأرشيوجونه :

(ص ٥١)

المكان	الوظيفة
فى مقدمة الجزء السفلى للطور المشيجى فى دورة حياة السراخس (كزبرة البئر- الفوجير).	مناسل مؤنثة تقوم بتكوين البويضات.

إجابة السؤال (٣١) :

(درجة) (ص ٦٤)

اختر:

⊕ التضاعف والنمو.

إجابة السؤال (٣٢) :

(درجة) (ص ٩٣)

علل:

لأنها تستجيب لأنتيجين معين واحد فقط.

كل مجموعة من الخلايا البائية تنتج نوعاً معيناً من الأجسام المضادة لنوع معين من الأنتيجين.

إجابة السؤال (٣٣) :

(درجة) (ص ١١٥ : ١١٦)

ماذا يحدث:

لن يتم تضاعف الـ DNA بصورة صحيحة.

كما أنه لن يتم إصلاح الأجزاء التالفة من جزيء DNA.

إجابة السؤال (٣٤) :

(درجتان) (ص ٦٠)

الرسم:

أ- لن يتم تغذية الحيوانات المنوية داخل الخصية.

(درجة)

ب- تقوم بإفراز هرمونات الذكورة (التستوستيرون) المسئول عن ظهور الصفات الجنسية الثانوية.

(درجة)

إجابة السؤال (٣٥) :

(درجتان) (ص ٣٤، ٣٥)

قارن :

هرمون الجلوكاجون	هرمون الأنسولين
يعمل عكس هرمون الأنسولين وذلك برفع تركيز الجلوكوز في الدم وذلك عن طريق تحويل الجليكوجين المخزن بالكبد فقط إلى جلوكوز.	يعمل على خفض تركيز سكر الجلوكوز في الدم وذلك عن طريق الحث على أكسدة الجلوكوز في خلايا وأنسجة الجسم المختلفة . - تنظيم العلاقة بين الجليكوجين المخزن والجلوكوز المنفرد بالدم.

(درجتان)

إجابة السؤال (٣٦) :

(درجة) (ص ١١١)

E_1 إنزيم دي أوكسي ريبونوكليز.

يقوم بتحليل DNA تحليلاً كاملاً

E_2 إنزيم القطع البكتيري (إنزيمات القصر البكتيرية) لأنها تتعرف على عدد من النيوكليوتيدات يتراوح من ٤ - ٧ تقطع عنده أو بالقرب منه.

(درجة) (ص ١٣٤)

إجابة السؤال (٣٧) :

(درجة) (ص ١٣٥)

المصطلح:

أ- إنزيم النسخ العكسي.

ب- جهاز PCR.

إجابة السؤال (٣٨) :

(درجة)

الدور:

أ- تحافظ على أن تظل السيقان الأرضية المختزنة دائماً على بعد ملائم من سطح التربة ويزيد من تدعيمها وتأمين أجزائها الهوائية ضد الرياح. (ص ١٥)

ب- يعمل على اقتراب سيقان النباتات المتسلقة إلى الدعامة أى يشدها فيستقيم الساق رأسياً فيقوى ويشتد. (ص ١٤)

إجابة السؤال (٣٩) :

(درجة)

علل:

أ- إذا تكونت البويضة أساساً عن طريق انقسام ميتوزي فتنمو إلى أفراد ثنائية المجموعة الصبغية كما في حشرة المن. (ص ٤٥)

أو إذا حدث تضاعف صبغى بواسطة تنشيط البويضة صناعياً.

ب- يحدث ذلك في حالة ما إذا كان الذراع المقطوع لا يحتوى على قطعة من قرصه الوسطى. (ص ٤٣)

إجابة السؤال (٤٠) :

(درجة) (ص ٥٨)

وضح:

يحدث ذلك عن طريق إثمار عذرى صناعى، وذلك برش المياسم بخلاصة حبوب اللقاح (حبوب لقاح مطحونة فى الأثير الكحولى) أو استخدام أندول أو نافثول حمض الخليك.

إجابة السؤال (٤١) :

(درجة) (ص ٩٢)

اختر:

(ب) الصملاخ.

إجابة السؤال (٤٢) :

(درجة) (ص ١٣١)

- عند رفع درجة حرارة جزيئات DNA إلى ١٠٠°م يتم كسر الروابط الهيدروجينية بين القواعد النيتروجينية في اللوالب المزدوجة من DNA وتكون شرائط مفردة غير ثابتة وعند خفض درجة الحرارة فإن الأشرطة المفردة تميل إلى الوصول إلى حالة الثبات.

- وأي شريطين مفردين من DNA أو RNA يمكنهما تكوين شريط مزدوج إذا وجد بهما تتابعات ولو قصيرة من القواعد المتكاملة.

(درجتان)

إجابة السؤال (٤٣) :

mRNA (ص ١٢٧)

أولاً:

3 .. AUG CGG UUG GGG UAU UGA .. 5

(ص ١٢٨)

ثانياً:

عدد الأحماض الأمينية (٥)

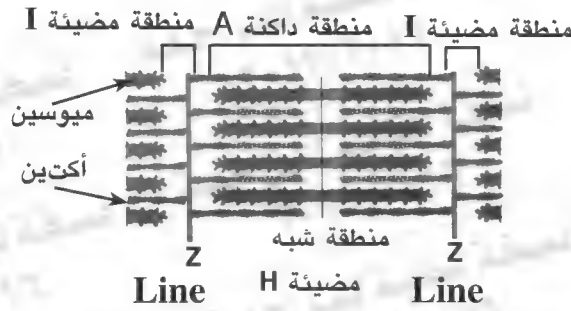
(درجتان)

(ص ١٦)

إجابة السؤال (٤٤) :

تركيب القطعة العضلية

(يكتفى بثلاثة بيانات)

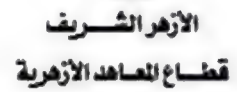


(درجتان) (ص ٩٨)

إجابة السؤال (٤٥) :

أولاً: التعرض الأول.

ثانياً: لأن الخلايا البائية والتائية تستجيب لأنتيجينات ذلك الكائن الممرض، وتقوم بمهاجمته حتى تقضى عليه، وهذا يستغرق وقتاً أطول، فهذه الخلايا في حاجة إلى وقت كي تتضاعف وذلك ما بين خمسة إلى عشرة أيام كي تصل إلى أقصى إنتاجية من الخلايا الليمفاوية.



.....: زمن الإجابة:

[illegible]

عدد أوراق الإجابة (١٤) صفحة
بخطاف القلاف
وعلى الطالب مسئولية المراجعة
والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

الرقم السري

.....: مجموع الدرجات بالحروف
.....: إماءات المراجعين

والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

..... زمن الإجابة :

الرقم السري



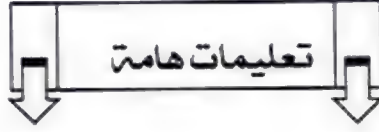
.....: اسم الطالب (رباعيا)

.....: الإدارة: العهد

رقم الجلوس: المنطقة:

توقيع الملاحظين بصحة البيانات ومطابقة عدد أوراق كراسة الإجابة عند استلامها من الطالب

.....



عزيزي الطالب / عزيزتي الطالبة :-

- ✓ اقرأ السؤال بعناية ، وفكر فيه جيدا قبل البدء في إجابته
- ✓ أجب عن جميع الأسئلة ولا تترك أي سؤال دون إجابة
- ✓ عند إجابتك للأسئلة المقالية ، أجب فيما لا يزيد عن المساحة المحددة لكل سؤال .
مثال

.....

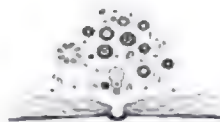
.....

.....

- ✓ عند إجابتك عن أسئلة الاختيار من متعدد إن وجدت
- ظلل الدائرة ذات الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تظليلا كاملا لكل سؤال
- مثال : الإجابة الصحيحة (د) مثلا

د ج ب أ

- ✓ في حالة ما إذا أجبت إجابة خطأ ، ثم قمت بالشطب وأجبت إجابة صحيحة تحسب الإجابة صحيحة
- ✓ وفي حالة ما إذا أجبت إجابة صحيحة ، ثم قمت بالشطب وأجبت إجابة خطأ تحسب الإجابة خطأ
- ✓ في حالة التظليل على أكثر من رمز ، تعتبر الإجابة خطأ
- ملحوظة : لا تكرر الإجابة عن الأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) ، فلن تقدر إلا الإجابة الأولى فقط
- ✓ عدد صفحات الكتيب (١٤) صفحة خلاف الغلاف
- ✓ تأكد من ترقيم الأسئلة تصاعديا ، ومن عدد صفحات كتيبك ، فهي مسئوليتك
- ✓ زمن الاختبار (ثلاث ساعات)
- ✓ الدرجة الكلية للاختبار (٦٠) درجة لكل سؤال (١٢) درجة



السؤال الأول: أ. ظلل الدائرة التي تدل على الإجابة الصحيحة :

١- الهرمونات التي لا تستطيع الريبوسومات تكوينها هي

- | | |
|-------------|-------------------------|
| الأدرينالين | <input type="radio"/> أ |
| الكورتيزون | <input type="radio"/> ب |
| الثيروكسين | <input type="radio"/> ج |
| الأنسولين | <input type="radio"/> د |

٢- عدد المناطق المضيفة غير الكاملة في ليفة بها ثمان قطع عضلية هي

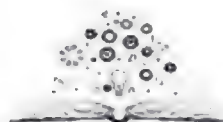
- | | |
|-----|-------------------------|
| صفر | <input type="radio"/> أ |
| ٢ | <input type="radio"/> ب |
| ٤ | <input type="radio"/> ج |
| ٨ | <input type="radio"/> د |

٣- يحتوي جزئ DNA البكتيري على مجموعات فوسفات طليقة عددها

- | | |
|-----|-------------------------|
| صفر | <input type="radio"/> أ |
| ١ | <input type="radio"/> ب |
| ٢ | <input type="radio"/> ج |
| ٤ | <input type="radio"/> د |

٤ جزئ DNA به خمسة جينات ، فيكون عدد المحفز على الجزئ

- | | |
|-----|-------------------------|
| صفر | <input type="radio"/> أ |
| ٥ | <input type="radio"/> ب |
| ١٠ | <input type="radio"/> ج |
| ٢٠ | <input type="radio"/> د |



بـ كيف يمكن الحصول علي كل من ؟
١- ثمار طماطم أربعة أضعاف حجمها الطبيعي .

.....
.....
.....
.....

٢- لولب DNA مزدوج هجين من mRNA .

.....
.....
.....
.....

جـ

١- أكمل البيانات علي الشكل :

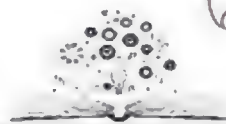
الكالسيوم في الدم	١- اسم الهرمون:.....	الكالسيوم في العظام
	٢- بشرط.....	
	٣- اسم الهرمون:.....	
	٤- بشرط.....	

٢- صف ماتدل عليه الصورة المقابلة مع التفسير.



.....
.....
.....
.....

١٧/ محمد المصطفى



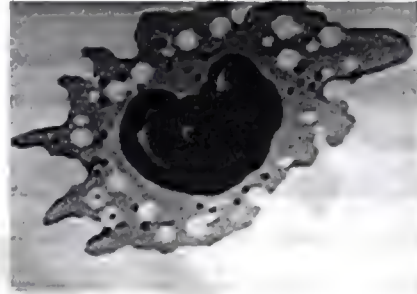
٣- عينة دم متوسط عدد الخلايا NK بها ١٠٠ خلية ، احسب أكبر عدد من الخلايا البائية بالعينة ؟

٤- حدد الخطأ في المخطط التالي وأعد رسم المخطط الصحيح مع كتابة الاسم الدال على س، ص



س

تتحول إلى

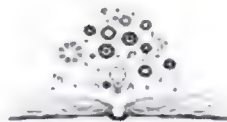


ص

السؤال الثاني أ- اكتب المصطلح العلمي فيما بين القوسين :

- ١- هرمون يضبط الضغط الأسموزي لخلايا الجسم. ()
- ٢- مناطق نشأت من تراكم خيوط الميوسين فقط . ()
- ٣- نقل الشفرة الوراثية من جزيء DNA إلى جزيء mRNA . ()

د محمد أسلم



٤. تفاعل ينتج عنه تكوين رابطة ببتيدية بواسطة إنزيم تحت وحدة الريبوسوم الكبيرة. ()

بد علل لما يأتي :

١. سكان الشواطئ أكثر نشاطا من سكان الصحراء .

.....

.....

.....

.....

٢. تكون المناطق A, I, H في القطعة العضلية.

.....

.....

.....

.....

٣. تجمع الخميرة بين أوليات وحقيقيات النواة .

.....

.....

.....

.....

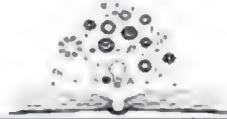
٤. تتعامل المناعة الخلطية مع خمسة أنواع فقط من أنتيجينات .

.....

.....

.....

.....



جـ

١-وضح بالرسم فقط تركيب الفقرة العظمية .

.....

.....

.....

.....

٢- لييفة عضلية في حالة انقباض تام تتكون من (٢٠) خط Z ، احسب عدد:

..... أ. المناطق A:

..... ب. المناطق H:

..... ج. المناطق I الكاملة:

..... د. القطع العضلية:

السؤال الثالث أ- صوب ما فوق الخط واكتبه فقط فيما بين القوسين:

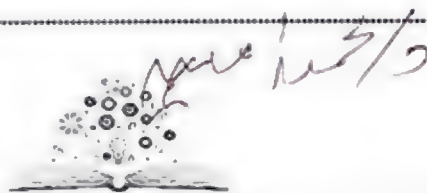
- ١- يحتوي الغشاء المبطن للمعدة على غدد تفرز هرمون السيكريتين . ()
- ٢- تتوسط الفقرات العجزية في العمود الفقري ، الفقرة رقم ٢٠ . ()
- ٣- أثناء عملية تضاعف الشريط DNA القالب 5 ----- 3 يلزمه نشاط إنزيم اللولب فقط . ()
- ٤- عدد شفرات الأحماض الأمينية العشرين على mRNA = ٦٥ شفرة . ()

بماذا يحدث في الحالات التالية مع التفسير ؟

١.زيادة تركيز الجلوكوز في الدم عن ١٢٠ ملجم/١٠٠ سم^٣.

.....

.....



٢. غياب السائل المصلي من المفاصل .

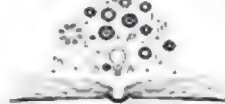
٣. التفاف قطعة من الكروموسوم حول نفسها ٣٦٠ ° ثم إعادة التحامها مع نفس الكروموسوم مرة ثانية.

٤. غياب الريبوسومات من خلايا بيتا في البنكرياس.

ج. وضح العلاقة بين كل من :

١. الغدة النخامية وظهور الشارب لدى الرجل.

د/ محمد سعيد



٢. الثيروكسين والانقباض العضلي .

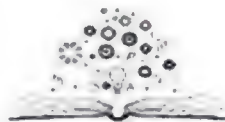
٣. إنزيم الربط وحدوث التشوهات الخلقية .

٤. البروتينات التركيبية وتكثيف DNA .

السؤال الرابع أ. استخراج الكلمة الشاذة مع بيان السبب :

١- الغدة (النخامية - اللعابية - الدرقية - الكظرية) .

١٠ / محمد أحمد



٢- مفصل (الكتف - الركبة - الفخذ - رسغ اليد).

.....

.....

.....

.....

٣- (الأدينين - الثايمين - السيتوزين - اليوراسيل).

.....

.....

.....

.....

٤- (الكولاجين - الأدرينالين - الكيراتين - الميوسين).

.....

.....

.....

.....

ب- حدد التركيب الكيميائي العام لكل من :

- ١- هرمون الألدوستيرون:.....
- ٢- الكروموسوم:.....

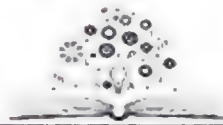
ج- حدد وقت حدوث كلا من :

١- إفراز مادة الإنترليوكينات.

.....

.....

Handwritten signature



٢- بدء تخليق البروتين في أوليات النواة.

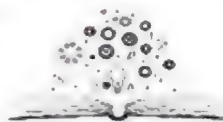
٥ .

١- إذا كان التسايع GUU على جزيء mRNA يمثل شفرة حمض الفالين ، فهل من الضروري ظهور حمض الفالين عند ترجمة mRNA؟ ولماذا؟

٢- لديك قطعة من جزيء DNA بها خمس لفات ونسبة $A = 20\%$ احسب :
- عدد مجموعة الفوسفات بقطعة DNA .

- عدد الروابط الهيدروجينية الثنائية والثلاثية بين شريطي القطعة .

١٠ / شهر



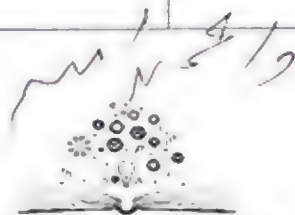
السؤال الخامس :

أ. اذكر اسم الخلايا المفردة لكل مادة من المواد التالية :

١. الليمفوكينات :
٢. هرمون البروجيستيرون :
٣. هرمون البرولاكتين :
٤. السموم اليمفاوية :

بدقارن في جدول بين كلا من :

النسخ	الاستنساخ
.....
١	
البروتينات غير الهستونية التركيبية	البروتينات غير الهستونية التنظيمية
.....
٢	



ج. اذكر اسم الحالة وسبب حدوثها واقتراح طرقا لعلاجها من الأعراض التالية :

١- حدوث تورم واحمرار في مكان الجرح.

٢- موت الجنين لأمرأة حامل في الشهر الثالث من الحمل.

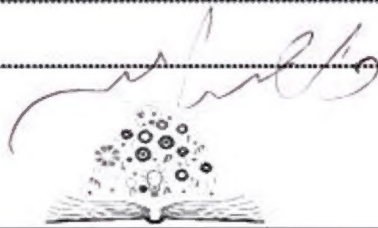
٣- كبر حجم الثدي لدى رجل بالغ.

٤- عدم القدرة على المشي وثقل في حركة القدم وآلام حادة.

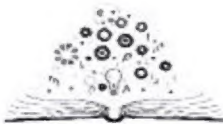


مسودة

Handwriting practice lines for the word 'مسودة' (Draft).



Handwriting practice lines consisting of 20 horizontal rows. Each row is composed of three dashed lines for letter height guidance. A large, faint watermark reading 'www.ksars.org' is diagonally across the page.



azhar.edu